ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATTE
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 16. BERLIN, AUGUST. **1902.**

INHALT: Gerichtliche Entscheidung, betreffend die Anwendung der »Bestimmungen über Fernsprech-Nebenanschlüsse«, S. 495. — Aenderung in der Bauart der Fernsprechkabel, S. 498. — Aus dem Bereiche der französischen Post- und Telegraphenverwaltung, S. 502. — Auskundung des Traktes für das britische Pacific-Kabel, S. 513. — Das neue Goldland an der Nome-Küste, S. 517. — Die älteste Karte mit dem Namen »America« und die Carta Marina des Martin Waldseemüller, S. 520. — Das heutige Persien, S. 522.

Kleine Mittheilungen: Versuche zum Schutze des Körpers gegen die Gefahren hoher Spannung, S. 525. — Der elektrische Betrieb auf der Wannseebahn, S. 526.

Gerichtliche Entscheidung, betreffend die Anwendung der „Bestimmungen über Fernsprech-Nebenanschlüsse".

Der Fernsprechtheilnehmer K., der in H. ein vornehmes Restaurant betreibt, besitzt 3 Hauptanschlüsse, mit welchen er Nebenanschlüsse in der Weise durch einen Privatunternehmer hat verbinden lassen, dafs an jedem Tische der drei Räume seines Restaurants ein — tragbarer — Fernsprechapparat benutzt werden kann. Zu diesem Zwecke gehen von dem Klappenschrank, auf den die 3 Hauptanschlüsse gelegt sind, drei Leitungen nach den Restaurationsräumen. In jeder dieser Leitungen, die an den vier Wänden der betreffenden Räume in Tischhöhe herumlaufen, befinden sich 5 Ansteckdosen, an welche das für jeden der drei Räume beschaffte Fernsprech-Tischgehäuse mittelst einer biegsamen Stöpselschnur beliebig angeschlossen werden kann. Es sind demnach in den 3 Nebenanschlufsleitungen 15 Vorrichtungen zur Einschaltung von 3 Fernsprechapparaten vorhanden.

Die Ober-Postdirektion in H. berechnete für jede dieser 15 Vorrichtungen die bestimmungsmäfsige Gebühr von 10 Mark jährlich. Der Theilnehmer K. erhob gegen diese Berechnung Einspruch mit der Begründung, dafs er die Gebühr von 10 Mark jährlich nicht für jede Sprechstelle, sondern nur für jede Anschlufsleitung zu zahlen sich verpflichtet hielte. K. zahlte indefs nach Abweisung dieses Antrags die von der Ober-Postdirektion beanspruchten Gebühren vorbehaltlich des Rechtes der Rückforderung und erhob bei dem Landgericht in H. wegen anderweitiger Feststellung der Gebühren und wegen Rückzahlung des nach seiner Ansicht zu viel erhobenen Betrags die Klage gegen die Ober-Postdirektion.

Das in erster Instanz entscheidende Landgericht in H. erkannte die Klage des K. als begründet an. Aus der Urtheilsbegründung heben wir Folgendes hervor.

Die Ober-Postdirektion gehe in ihrer Klagebeantwortung davon aus, dafs eine Nebenstelle ein Punkt im Raume sei, von dem aus mittelst des Fernsprechers gesprochen werden könne, und dafs der Kläger in seinen Geschäftsräumen 15 solcher Punkte durch die Ansteckdosen, also 15 Nebenstellen hergerichtet habe. Wenn Beklagte daraus folgere, dafs der Kläger also auch für 15 Nebenanschlüsse zu zahlen habe, so werde sie damit den Bestimmungen über Fernsprech-Nebenanschlüsse nicht gerecht. Die unter II. dieser Bestimmungen festgesetzten Gebühren seien nicht für Nebenstellen in dem Sinne, wie Beklagte ihn will, sondern für Nebenanschlüsse zu entrichten und auf diese Nebenanschlüsse bezögen sich auch die ganzen Bestimmungen. Schon der Gebrauch des Wortes »Anschlufs« weise darauf hin, dafs als gebührenpflichtig betrachtet worden sei die Verbindung einer Sprechstelle auf dem Grundstücke des Hauptanschlusses mit dem Hauptanschlusse. So werde denn auch unter I. der Bestimmungen der Begriff »Nebenanschlufs« ganz richtig dahin beschrieben, dafs die Theilnehmer an den Fernsprechnetzen in ihren Wohn- oder Geschäftsräumen Nebenstellen errichten und mit dem Hauptanschlusse verbinden lassen können. Erst wenn diese Verbindung durch den elektrischen schalleitenden Draht hergestellt sei, sei ein Nebenanschlufs vorhanden. Da nun derselbe elektrische Draht gleichzeitig nur von einer sprechenden Person benutzt werden könne, so spreche auch dieser Umstand dafür, dafs das Hauptkriterium des »Nebenanschlusses« in dem leitenden Drahte erblickt werden müsse, so dafs jeder selbständige, von dem Hauptanschlufs ausgehende und mit ihm verbundene Fernsprechdraht einen selbständigen Nebenanschlufs bilde, ohne dafs es darauf ankomme, ob das andere Ende des Drahtes fest mit einem Sprechapparat verbunden sei oder ob — vermittelst angebrachter Ansteckdosen — verschiedene Punkte desselben Drahtes mit dem Fernsprech-Tisch-Apparat in Verbindung gebracht werden könnten. Willkürlich sei die Annahme der Beklagten, »Nebenstelle« sei jeder Punkt im Raume, von dem aus gesprochen werden könne, sofern Beklagte dabei einen Punkt im Auge habe, der nicht gröfser als der Sprechapparat sei. Mit besserem Rechte müsse man bei einer Einrichtung wie der vorliegenden den ganzen von demselben Fernsprechdraht umspannten Restaurationsraum als Nebenstelle bezeichnen. Dieser richtigen Auffassung nach habe der Kläger in seinen Restaurationsräumen nur 3 Nebenanschlüsse errichtet und nur für so viele die Gebühren zu bezahlen, nicht aber für 15 Nebenanschlüsse.

Gegen dieses Urtheil legte die Ober-Postdirektion in H. Berufung bei dem Ober-Landesgerichte daselbst ein. Sie machte hierbei geltend, dafs die Durchführung des von dem Landgerichte vertretenen Grundsatzes, dafs die Zahl der an die Hauptstelle angeschlossenen Drähte entscheidend für die Gebührenberechnung sei, praktische Ergebnisse zeitigen würde, welche unmöglich im Sinne der gesetzlichen Vorschriften lägen. Jeder Fernsprechtheilnehmer könnte in einer von dem Hauptanschlufs ausgehenden Drahtleitung an beliebig vielen Punkten Ansteckdosen einschalten lassen. Wie grofs auch die Zahl der so eingeschalteten Sprechstellen wäre, es würde lediglich die Gebühr für einen Nebenanschlufs zu zahlen sein. Es liege auf der Hand, dafs mit der Zahl der eingeschalteten Stellen die Arbeitslast des Fernsprechamts in den Einzelverbindungen derart wachsen würde, dafs die Leistung der Telegraphenverwaltung ganz aufser Verhältnifs zu der Gegenleistung des Theilnehmers stände. Durch die Vorschrift, dafs nicht mehr als 5 Nebenanschlüsse mit demselben Hauptanschlusse verbunden werden dürfen, sei für die Inanspruchnahme

eines Hauptanschlusses eine Grenze geschaffen worden; diese würde aber, falls der in dem Urtheil ausgesprochene Grundsatz zur Anerkennung gelangte, ins Ungemessene erweitert werden.

Abgesehen von diesen praktischen Folgeerscheinungen ergäbe sich die Unhaltbarkeit der landgerichtlichen Entscheidung aus der Urtheilsbegründung selbst. Der Begriff des Nebenanschlusses sei hier viel zu eng gefafst, indem er mit Leitungsdraht oder Verbindungsleitung für identisch erklärt sei. »Jeder selbständige, von dem Hauptanschlufs ausgehende und mit ihm verbundene Fernsprechdraht« bilde noch keineswegs »einen selbständigen Nebenanschlufs«, vielmehr bedürfe es zur Herstellung eines solchen noch weiterer Vorrichtungen. Die Normalschaltung eines Nebenanschlusses bestehe darin, dafs ein bestimmter Apparatsatz durch eine Verbindungsleitung an die Hauptstelle angeschlossen sei. Der Kläger hätte also bei Anwendung der Normalschaltung an jedem Punkte, wo jetzt eine Umschaltdose sich befindet, einen Apparat aufstellen und von diesem einen besonderen Verbindungsdraht nach der Hauptstelle führen lassen müssen. Es handele sich bei der Art der ausgeführten Anlage lediglich um eine den Interessen des Inhabers dienende Schaltungsvereinfachung, die aber auf die Gebührenberechnung keinen Einfluſs haben könne, denn die Arbeitslast des Fernsprechamts sei bei der komplizirten Einrichtung (der Normalschaltung) kaum gröfser als bei der jetzt vorhandenen, weil natürlich nicht fortgesetzt sämmtliche Sprechgelegenheiten benutzt werden würden.

Das Ober-Landesgericht in H. hob das angefochtene Urtheil des Landgerichts in H. auf, wies die Klage des Fernsprechtheilnehmers K. ab und verurtheilte ihn, die Kosten des Rechtsstreits zu tragen.

In der Begründung des Urtheils erkennt das Ober-Landesgericht weder die Auffassung der Ober-Postdirektion noch diejenige des Landgerichts über den Begriff des Nebenanschlusses als zutreffend an.

Der Sinn des Ausdrucks »für jeden Nebenanschlufs« im Tarif der »Bestimmungen über Fernsprech-Nebenanschlüsse« — so führt das Urtheil aus — mufs aus diesen Bestimmungen und aus den »Bestimmungen für die Benutzung der Fernsprechanschlüsse« entnommen werden. Die Bestimmungen ergeben, dafs ein Anschlufs vorhanden ist, wenn eine Sprechstelle so mit der Vermittelungsanstalt verbunden ist, dafs von ihr aus mit der Vermittelungsanstalt und den anderen Sprechstellen des Fernsprechnetzes gesprochen werden kann. Des weiteren ergeben die Bestimmungen, dafs ein Nebenanschlufs entsteht, wenn eine Neben-Sprechstelle mit einem Hauptanschlusse verbunden wird. Es ist aber in den Bestimmungen auch gesagt: »Mehr als 5 Nebenanschlüsse dürfen mit demselben Hauptanschlusse nicht verbunden werden.« Daraus erhellt, dafs der Nebenanschlufs, der eine Verbindungsanlage ist, selbst wieder Gegenstand der Verbindung sein kann.

Danach ist nach den Bestimmungen unter »Nebenanschlufs« eine nicht zur Hauptleitung gehörende besondere Vorrichtung zu verstehen, mittelst deren unter Benutzung der Hauptleitung von einer anderen Stelle als der Hauptstelle aus mit der Vermittelungsanstalt und den Theilnehmern des Netzes gesprochen werden kann. Da eine solche Vorrichtung alle für eine Fernsprecheinrichtung aufser der Hauptleitung nothwendigen Bestandtheile aufweisen mufs, so ist klar, dafs die verbundene Nebenstelle, soweit man darunter eine zum Fernsprechen dienende Anlage versteht, nicht eine von dem Nebenanschlusse räumlich gesonderte Anlage sein kann, sondern selbst ein Bestandtheil des Nebenanschlusses sein mufs.

Zu einem Nebenanschlusse gehören nach dem Angeführten als Essentialen (nach dem heutigen, in H. vorhandenen System): eine Leitung, die mit einer Hauptleitung in Kontakt gebracht werden kann, Hörtelephon, Induktions-

spiralen, Mikrophon und ein vollständiger Leiterkreis nebst Stromerzeugungsquelle für das Mikrophon. Alle diese Bestandtheile sind zur Ermöglichung einer Gesprächsverbindung durch den Nebenanschlufs gleich nothwendig.

Selbstverständlich büfst die Gesammtvorrichtung den Charakter der Einheit nicht dadurch ein, dafs man einen Bestandtheil entfernt und zum Ersatz ein neues Stück einschaltet. Ebensowenig wird die Einheit der Vorrichtung dadurch aufgehoben, dafs ein Bestandtheil so eingerichtet wird, dafs er regelmäfsig herauszunehmen und nur zum unmittelbaren Gebrauch einzuschalten ist, wie das bei den Sprechapparaten des Klägers der Fall ist.

Andererseits aber wird ebenso der Charakter der Vielheit mehrerer Nebenanschlüsse nicht dadurch beseitigt, dafs ihnen einzelne Bestandtheile (z. B. Stromquelle des Mikrophonkreises, beliebige Theile der Leiterkreise, ein transportabler Sprechapparat) gemeinsam sind. Sobald eben die vorhandenen Anlagen so beschaffen sind, dafs irgendwelche gleichartige dauernd angebrachte Bestandtheile der Anlagen niemals zugleich, sondern immer nur wechselweise zur Stromleitung dienen, sobald also irgend welche dauernd angebrachte Verzweigungen der Leiterkreise vorhanden sind, ist nicht mehr ein Nebenanschlufs, sondern sind mehrere Nebenanschlüsse vorhanden. Wenn dann statt des einen Zweiges der Gesammtanlage ein anderer Zweig derselben in Benutzung genommen wird, ist der Leiterkreis bz. der Stromkreis, der das Mittel zum Fernsprechen bildet, ein anderer.

Sind an einer Leitung mehrere Anschlufsdosen zum Anschliefsen eines Fernsprechapparats angebracht und ist mit ihr kein fester Sprechapparat verbunden, so enthält die Anlage ebenso viele Zweige wie Anschlufsdosen. Sobald bei ordnungsmäfsiger Verwendung der Anlage unter Benutzung einer Anschlufsdose gesprochen wird, bleiben die zur Stromleitung bestimmten Theile der anderen Anschlufsdosen stromfrei. Daher sind in der Anlage — wenn auch zeitweilig unterbrochen — so viele Leiterkreise eingerichtet, wie Anschlufsdosen vorhanden sind, und der Leiterkreis ist jedesmal ein anderer, wenn unter Benutzung einmal der einen, das andere Mal einer anderen Anschlufsdose gesprochen wird. Dies trifft auch dann zu, wenn ein und derselbe transportable Fernsprechapparat zum Schliefsen der verschiedenen Leiterkreise verwendet wird.

Danach sind in den Räumen des Klägers mit den 3 Hauptleitungen im ganzen 15 Nebenanschlüsse verbunden. Von denselben haben zwar je 5 einen sehr grofsen Theil ihrer Bestandtheile gemeinsam, nichtsdestoweniger sind sie aber sämmtlich selbständige Nebenanschlüsse.

Aenderung in der Bauart der Fernsprechkabel.

Seit dem Erscheinen unseres Aufsatzes: »Die Telegraphen- und Fernsprechkabel der Reichs-Telegraphenverwaltung« in Heft 19 des Archivs vom vorigen Jahre sind für unterirdische Fernsprech-Anschlufsleitungen vielpaarige Kabel mit einer durch 10 theilbaren Adernzahl eingeführt worden, die nach und nach an Stelle der bisherigen Typen mit siebentheiliger Adernzahl treten sollen. Ferner sind zur unterirdischen Einführung von Anschlufsleitungen ein- und zweipaarige Kabel geschaffen worden.

Die Bauart dieser neuen Kabelarten ist im wesentlichen dieselbe wie die der alten Typen. In Bezug auf die Konstruktion der Adern ist zu bemerken, dafs das Reichs-Postamt auf weitere Verwendung der 0,7 mm starken Kupfer-

leiter verzichtet hat. Es erhalten nunmehr alle Anschlufskabel Kupferleiter von 0,8 mm Stärke ohne Rücksicht darauf, ob sie auf längeren oder kürzeren Strecken ausgelegt werden sollen. Die Bleimäntel sind in der gleichen Stärke vorgeschrieben wie für die alten Typen mit der nächst höheren siebentheiligen Zahl; die Mafse sind in der nachstehenden Uebersicht für die einzelnen Arten der Kabel zusammengestellt:

Zahl der Adernpaare	Stärke des Bleimantels für Kabel		
	ohne Bewehrung	mit offener Bewehrung	mit geschlossener Bewehrung
	mm	mm	mm
1	1,3	—	1,2
2	1,3	—	1,2
5	1,5	1,4	1,4
10	1,7	1,6	1,5
20	2	1,8	1,7
50	2,2	2	1,8
100	2,5	2,2	2
150	2,8	2,5	2,2
200	3	3	2,5
250	3	3	2,5.

Für die Bewehrung sind Flacheisendrähte von trapezförmigem Querschnitte beibehalten worden; sie sind bei den Kabeln bis zu 5 Doppeladern 1,4 mm, bei allen übrigen Arten 1,7 mm stark. Die Bestimmung, dafs der äufsere Durchmesser der stärksten unbewehrten Kabel 70 mm nicht überschreiten soll, gilt auch für die Kabel mit 250 Doppeladern. Ebenso sind die elektrischen Eigenschaften unverändert geblieben; der Leitungswiderstand beträgt also auf 1 km bei 15° C. höchstens 37 Ohm, der Isolationswiderstand für gleiche Länge und Temperatur mindestens 500 Megohm und die Ladungskapazität höchstens 0,055 Mikrofarad.

Letzterer Werth ist für die Kapazität einer Ader unter der Voraussetzung festgesetzt, dafs bei der Messung alle übrigen Adern mit Einschlufs der Zwillingsader geerdet werden. Er stellt also nicht die für das Fernsprechen in Betracht kommende Kapazität der Schleifenleitung dar. Um diese zu bestimmen, würden nicht allein beide Zweige der Doppelleitung einzeln mit Erdverbindung des anderen Zweiges und aller übrigen Adern zu messen sein, wie es die allgemeinen Abnahmebedingungen z. Zt. vorschreiben, sondern es müfste auch die Kapazität des Adernpaars bei Parallelschaltung gemessen werden, während nur die Adern der übrigen Paare mit Erde in Verbindung stehen. Nach den Ermittelungen des Telegraphen-Versuchsamts läfst sich dann die Kapazität der Schleifenleitung c nach der Formel berechnen: $c = c_1 + c_2 - c_3$, wo für c_1 und c_2 die bei den normalen Messungen (mit Erdverbindung der Zwillingsader) gefundenen Werthe einzusetzen sind, c_3 aber die Hälfte der für beide Adern bei Parallelschaltung gemessenen Kapazität darstellt. Da der Werth von c_3 nach den probeweise ausgeführten Messungen kleiner ist, als der von c_1 und c_2, so ergiebt sich für die Kapazität der Schleifenleitung ein gröfserer Werth als für die Einzelleitung.

Bei Feststellung des Isolationswiderstandes werden alle Adern mit Ausnahme derjenigen, die gemessen wird, an Erde gelegt, ebenso der Bleimantel und u. U. auch die Schutzdrähte.

Zahl der Adernpaare	Röhrenkabel ohne Bewehrung					Röhrenkabel mit offener Bewehrung					Röhrenkabel mit geschlossener Bewehrung					Erdkabel				
	Aeufserer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge	Aeufserer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge	Aeufserer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge	Aeufserer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge
	kleinster	gröfster	kleinster	gröfster		kleinster	gröfster	kleinster	gröfster		kleinster	gröfster	kleinster	gröfster		kleinster	gröfster	kleinster	gröfster	
	Werth		Werth			Werth		Werth			Werth		Werth			Werth		Werth		
	ca. mm		rd. kg		ca. m	ca. mm		rd. kg		ca. m	ca. mm		rd. kg		ca. m	ca. mm		rd. kg		ca. m
1	7	10	289	400	1000	—	—	—	—	—	11	15	620	850	1000	14	20	680	1 010	1000
2	9,6	12	430	510	1000	—	—	—	—	—	15	17	890	1 117	1000	18	21,5	1 020	1 210	1000
5	12,5	15	650	790	1000	17	20	940	1 100	1000	17	20	1 180	1 469	1000	20	25	1 320	1 630	1000
10	16,4	19	1020	1 199	1000	21	25,5	1 510	1 640	1000	21	25,5	1 810	2 116	1000	24	29	1 940	2 306	1000
20	21	26	1620	1 950	800	27	31,3	2 160	2 600	800	27	31,3	2 580	2 960	800	30	35	2 730	3 300	800
50	30,4	35	2860	3 170	700	37	40	3 680	3 900	700	37	40	3 660	4 385	700	41	44	3 980	4 680	700
100	41	46,8	4680	5 200	400	48	52,6	5 440	6 000	400	48	52,6	6 185	6 750	400	52	56	6 550	7 300	400
150	50,1	57	6260	7 230	300	56	61,7	7 500	8 170	300	56	61,7	7 344	8 800	300	60	65	7 793	9 450	300
200	57	64	8260	8 990	250	64	69,6	9 830	10 740	250	64	69,6	9 742	10 820	250	67	72	10 222	11 300	250
250	64	70	9710	10 350	200	70	76	11 400	12 230	200	70	76	11 700	12 400	200	73	79	12 400	13 200	200.

Zur Beschleunigung der Kabelabnahme ist ein vereinfachtes Meſsverfahren eingeführt worden, bei welchem die Adern nicht einzeln, sondern in Gruppen bis zu 10 gemessen werden; von diesen werden auch nicht alle, sondern je nach der Adernzahl der Kabel 25 oder 50 v. H. geprüft. Zur genaueren Bestimmung gelangt nur der ungünstigste Werth. Wenn dieser den Bedingungen nicht entspricht, so wird zur Ermittelung der nicht vertragsmäſsigen Adern geschritten und die Abnahme des Kabels ausgesetzt.

Welche Maſse und Gewichte — in den kleinsten und gröſsten Werthen angegeben — für die einzelnen Kabelarten festgesetzt sind, ist aus der vorstehenden Uebersicht (S. 500) zu ersehen.

Die Verwendung dieser Kabel kommt zunächst für die Herstellung neuer Linien in Betracht; der Ausbau der vorhandenen Linien vollzieht sich nach wie vor mit den bisherigen Typen. Immerhin ist schon in diesem Jahre der Bedarf an den neuen Kabelarten gröſser als an den alten.

Zum Abschlusse der Kabel werden mit Ausnahme der ein- und zweipaarigen Typen Gummi- und Paraffinkabel der entsprechenden Adernzahl bis zu 50 Doppeladern angefertigt. Die für die Herstellung der Abschluſskabel bestehenden allgemeinen Bedingungen haben auch auf die neuen Typen Anwendung gefunden. In Bezug auf die Stärke des Bleimantels sind die 50paarigen Gummikabel den 56paarigen gleichgestellt; sie erhalten wie diese einen 1,5 mm, alle übrigen einen 1,2 mm starken Bleimantel. Maſse und Gewichte der Gummi- u. s. w. Kabel sowie ihre Fabrikationslängen finden sich in der folgenden Zusammenstellung angegeben.

Zahl der Adernpaare	Gummi- u. s. w. Kabel mit Bleimantel					Gummi- u. s. w. Kabel ohne Bleimantel					Paraffinkabel				
	Aeuſserer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge	Aeuſserer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge	Aeuſserer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge
	kleinster Werth	gröſster Werth	kleinster Werth	gröſster Werth		kleinster Werth	gröſster Werth	kleinster Werth	gröſster Werth		kleinster Werth	gröſster Werth	kleinster Werth	gröſster Werth	
	ca. mm		rd. kg		ca. m	ca. mm		rd. kg		ca. m	ca. mm		rd. kg		ca. m
5	16	19	800	950	500	15,7	18	244	340	500	10	12	130	170	500
10	21	24	1150	1340	500	22,1	24	400	540	500	14	15	230	292	500
20	27	33	1760	2020	500	30	32,1	750	935	500	18	20	400	495	500
50	44	48	3900	4170	250	44,7	48	1785	2058	250	25	35	900	1065	250.

Nach den Erfahrungen der letzten Zeit entsprechen übrigens die Paraffinkabel insofern nicht den gehegten Erwartungen, als ihre Isolationsfähigkeit und ihre Kapazität sich nicht auf der vertragsmäſsigen Höhe gehalten haben. Obwohl sie nur in Räumen, die als trocken angesehen werden konnten, verwendet worden sind, haben sie anscheinend doch Feuchtigkeit aus der Luft aufgesogen. Gegenwärtig schweben Erwägungen darüber, ob und in welcher Weise sie widerstandsfähiger gemacht werden können, oder ob im Interesse eines gesicherten Betriebs auf die Verwendung eines anderen Isolirmaterials Bedacht genommen werden muſs.

In der Adernzahl der Telegraphenkabel ist eine Aenderung noch nicht eingetreten; doch steht auch für sie die Zehntheilung in Aussicht.

Aus dem Bereiche der französischen Post- und Telegraphenverwaltung.

Der Bericht, den in Frankreich die Budgetkommission der Deputirtenkammer über den Etatsanschlag der Post- und Telegraphenverwaltung für 1902 erstattet hat, enthält, namentlich in seinem allgemeinen Theile, eine Reihe interessanter Einzelheiten.

Etatsverhältnisse.

Gegenüber dem Jahre 1901 stellt sich der Etatsanschlag der französischen Post- und Telegraphenverwaltung für 1902 recht günstig dar. Denn während die Einnahmen für 1901 mit 255 278 400 Frcs. angesetzt waren, was gegenüber dem Etat des Jahres 1900 eine Zunahme von nur 1,97 v. H. bedeutete, konnten die Einnahmen für 1902, dem derzeitigen Umfange des Post- und Telegraphenverkehrs in Frankreich entsprechend, auf 269 438 190 Frcs., d. i. um 5,54 v. H. höher als für das Vorjahr, veranschlagt werden. Während sich ferner die Ausgaben der Verwaltung im Jahre 1901 bei einer Gesammthöhe von 205 877 428 Frcs. um 5,83 v. H. höher stellten als für das Jahr zuvor, beträgt die Ausgabe-Steigerung von 1901 auf 1902 nur 2,93 v. H., da die Ausgaben für letzteres Jahr auf 211 927 699 Frcs. veranschlagt worden sind. Der Kommissionsbericht verzeichnet diesen günstigen Stand des Post- und Telegraphen-Budgets für 1902 mit lebhafter Befriedigung und führt an, es seien wegen der für das laufende Jahr zu erwartenden Einnahme-Steigerung die von der Post- und Telegraphenverwaltung gestellten Mehrforderungen, insbesondere auch die für verschiedene Beamten- und Unterbeamtenkategorien in Aussicht genommenen Gehaltsaufbesserungen, mit geringfügigen Streichungen unverändert genehmigt worden.

Eine Eigenthümlichkeit des französischen Post- und Telegraphen-Budgets ist das System der »Sechs Zwölftel«, das darin besteht, dafs bei Einrichtung neuer Stellen, neuer Postanstalten u. s. w. im ersten Jahre immer nur die für sechs Monate aufzuwendenden Summen in den Etat eingestellt werden, während die vollen Jahressummen erst im Etat des nächsten Jahres erscheinen. Auf diese Weise kann zwar in jedem Etat eine doppelt so grofse Zahl von neuen Stellen angesetzt werden, als es möglich wäre, wenn, wie es bei der Reichs-Postverwaltung geschieht, für jede Stelle gleich die volle Jahresausgabe in den Etat eingestellt würde. Dieser Vortheil ist aber nur ein scheinbarer, denn die Neubesetzungen u. s. w. können dafür durchschnittlich erst in der Mitte des Rechnungsjahrs erfolgen. Da die Summen, um die es sich hierbei handelt, nicht gering sind — zur »Erfüllung der Jahresbeträge« mufsten in den Etat für 1899 $1\frac{1}{4}$ Millionen Frcs., für 1900 und 1901 je $2\frac{1}{2}$ Millionen Frcs., für 1902 $1\frac{3}{4}$ Millionen Frcs. eingestellt werden —, so ergeben sich aus dem System der »Sechs Zwölftel« andererseits entschiedene Nachtheile: wichtige Neuerungen bleiben öfter unausgeführt aus Besorgnifs, es könnte dadurch für den Etat des folgenden Jahres eine zu hohe Belastung entstehen; oder, wenn Neuerungen eingeführt worden sind, so macht es u. U. im folgenden Jahre Schwierigkeiten, die zu ihrer zwölfmonatigen Durchführung erforderlichen Mittel bereit zu stellen; kurz, das System der sechs Zwölftel bringt eine höchst unerwünschte Unsicherheit in die Etatsverhältnisse hinein. Bei dieser Sachlage spricht der Bericht der Budgetkommission, wie es auch in früheren gleichartigen Berichten mehrfach geschehen ist, den dringenden Wunsch aus, das System der sechs Zwölftel möchte endgültig fallen gelassen werden.

Ueber die Rentabilität der in der Post- und Telegraphenverwaltung vereinigten drei Verwaltungszweige (Post, Telegraphie, Fernsprechwesen) er-

möglicht der Etat nicht ohne weiteres einen Ueberblick, weil in ihm für die einzelnen Dienstzweige zwar die Einnahmen, aber nicht die Ausgaben getrennt veranschlagt werden. Der Bericht berechnet, dafs für das Jahr 1900 von den Ausgaben 67 v. H. auf die Post, 25,7 v. H. auf die Telegraphie und 7,3 v. H. auf das Fernsprechwesen entfallen. Für dasselbe Jahr wird auf Grund von Berechnungen, denen die Verkehrsstatistik zu Grunde gelegt ist, angegeben, welche Einnahme- und Ausgabe-Beträge einmal auf den Verkehr innerhalb Frankreichs und ferner auf den Verkehr Frankreichs mit dem Auslande zu rechnen sind. Die betreffenden Zahlen stellen sich wie folgt:

		davon entfallen auf	
a) Post.	insgesammt	den Inlandsverkehr	den Verkehr mit dem Auslande
Einnahmen	209 839 845 Frcs.	185 571 536 Frcs.	24 268 309 Frcs.
Ausgaben	135 212 200 -	104 742 127 -	30 470 073 -
mithin Ueberschufs	74 627 645 Frcs.	80 829 409 Frcs.	—
Zuschufs ..	—	—	6 201 764 Frcs.
b) Telegraphie.			
Einnahmen	43 492 645 Frcs.	27 109 006 Frcs.	16 383 639 Frcs.
Ausgaben	51 873 200 -	37 237 728 -	14 635 472 -
mithin Ueberschufs	—	—	1 748 167 Frcs.
Zuschufs ..	8 380 555 Frcs.	10 128 722 Frcs.	—
c) Fernsprechwesen.			
Einnahmen	17 948 071 Frcs.	17 322 029 Frcs.	626 042 Frcs.
Ausgaben	14 733 300 -	14 402 022 -	331 278 -
mithin Ueberschufs	3 214 771 Frcs.	2 920 007 Frcs.	294 764 Frcs.
Zuschufs ..	—	—	—

Aus der Thatsache, dafs nach dieser Aufstellung für den Postverkehr innerhalb Frankreichs ein besonders hoher Ueberschufs zu verzeichnen ist, schliefst der Bericht, dafs die interne Brieftaxe in keinem richtigen Verhältnisse zu den der Post durch die Briefbeförderung erwachsenden Kosten stehe, sondern viel zu hoch sei. In der That ist das französische Inlandsbriefporto mit 15 Cts. für je 15 g höher als das Briefporto in den meisten anderen Ländern Europas, und es sind daher auch, wie wir im Archiv Nr. 18 für 1901 S. 592 ff. erwähnt haben, schon seit Jahren in Frankreich Bestrebungen im Gange, um eine Ermäfsigung des Briefportos durchzusetzen. Im letzten Jahre ist diese Frage um keinen Schritt weiter gekommen; deshalb mufs auch bezweifelt werden, ob der von der Budgetkommission ausgesprochene Wunsch Aussicht auf Erfüllung hat, nämlich, dafs die Regierung endlich Mittel und Wege zu der für die Wohlfahrt des Landes so überaus wichtigen Herabsetzung der Inlandsbrieftaxe finden möge.

Eine Kontrolle über die Verwendung der der Post- und Telegraphenverwaltung durch den Etat zur Verfügung gestellten Mittel nach Art derjenigen, wie sie im Reichs-Postgebiete durch den Rechnungshof ausgeübt wird, besteht in Frankreich nicht. Der Bericht der Budgetkommission weist darauf hin, dafs es eine wichtige Pflicht der Post- und Telegraphenverwaltung sei, die ihr bewilligten Fonds richtig und mit Sparsamkeit zu verwenden, und fährt dann fort: »Diese Pflicht ist deshalb besonders wichtig, weil unsere politische Organisation, und das ist sicher eine ihrer gröfsten Lücken, keine wirksame Kontrolle über die Verwendung der den

verschiedenen Ministerien zugewiesenen Etatsmittel kennt. Wie bei anderen Verwaltungen, so haben wir auch bei der Post und Telegraphie nur insofern eine Garantie für zweckentsprechenden Verbrauch der Etatsmittel, als wir zu dem guten Geiste, der in der Verwaltung herrscht, Vertrauen hegen dürfen. Dieses Fehlen einer ernstlichen Finanzkontrolle wiegt um so schwerer, als das Budget der Post- und Telegraphenverwaltung so, wie es aus den Berathungen der Kammer und des Senats hervorgeht, der Verwaltung innerhalb der einzelnen Kapitel des Etats einen ziemlich weiten Spielraum läfst.«

Personalverhältnisse.

Den Einkommens- u. s. w. Verhältnissen des Personals der Post- und Telegraphenverwaltung widmet der Bericht eingehende Betrachtungen. Er vergleicht diese Verhältnisse mit denjenigen der Post- und Telegraphenbeamten in Deutschland und England und kommt zu dem Schlusse, dafs die französischen Beamten und Unterbeamten ihren Berufsgenossen in den genannten beiden anderen Ländern in Bezug auf Gehalt u. s. w., Alles in Allem genommen, erheblich nachstehen. Für unsere Leser ist folgende Uebersicht (S. 505 bis 508) über die Besoldungsverhältnisse der französischen Post- und Telegraphen-Beamten und -Unterbeamten, bei der die im Etat für 1902 durchgeführten Gehaltsaufbesserungen berücksichtigt sind, gewifs von Interesse.

Wohnungsgeldzuschüsse werden in Frankreich an die Unterbeamten in Paris in Höhe von 200 Frcs., im Departement Seine in Höhe von 150 Frcs. und in 20 Departements-Hauptstädten in Höhe von 100 Frcs. jährlich gewährt. Von den Beamten erhalten nur folgende Kategorien Wohnungsgeldzuschüsse: die Büreaubeamten (rédacteurs) in Paris jährlich 100 Frcs., die Beamten des Betriebsdienstes in Paris 250 Frcs., im Departement Seine 200 Frcs. und in 18 anderen Departements-Hauptstädten 100 Frcs. jährlich. Danach ist die grofse Mehrzahl der französischen Post- und Telegraphenbeamten und Unterbeamten von dem Bezug eines Wohnungsgeldzuschusses ausgeschlossen.

Vergütungen an das Personal nach Art unserer Entschädigungen auf Kassenausfälle giebt es in Frankreich nicht; dagegen erhalten die Vorsteher der Postanstalten neben ihrem Einkommen besondere Vergütungen (remises), deren Höhe sich nach dem Verkehrsumfange des Amtes, insbesondere nach dem Umfange des Markenverkaufs, richtet. Beamte, die sich durch besondere Leistungen hervorgethan haben, können auch in Frankreich aufserordentliche Vergütungen aus der Postkasse erhalten, auch werden bedürftigen Beamten u. U. Unterstützungen bewilligt.

Wird ein Post- und Telegraphenbeamter versetzt, so werden ihm für den Umzug die wirklich erwachsenen Kosten erstattet. Bei Dienstreisen nach aufserhalb erhalten die Beamten, wie in Deutschland, Tagegelder und Fuhrkosten. Die Tagegelder belaufen sich für die Unterbeamten auf Beträge zwischen 3 Frcs. 50 Cts. und 5 Frcs. 75 Cts., für die niederen und mittleren Beamten auf 6 bis 10 Frcs. und für die höheren Beamten, vom Inspektor ab aufwärts, mit Einschlufs der Beamten der Zentralverwaltung, auf 10 bis 15 Frcs. Die Fuhrkosten werden nach Kilometern berechnet und sind für jedes Kilometer festgesetzt:

	bei der Beförderung mit Eisenbahnen und Dampfschiffen	bei Benutzung von Landwegen
für die Unterbeamten auf	$2^1/_2$ Cts.	25 Cts.
für die niederen und mittleren Beamten auf	$3^3/_4$ -	50 -
für die höheren Beamten auf.	5 -	1 Fr.

Zahl der Beamten u. s. w.	Amtsbezeichnung der Beamten u. s. w.	Jährliche Besoldung Frcs.	Bemerkungen
	A. Personal der Zentralbehörde.		
1	Unterstaatssekretär	25 000	
4	Abtheilungsdirektoren	12 000 bis 15 000	Diese Stellen sind zur Hälfte solchen Beamten vorbehalten, die ein Abgangszeugnifs der höheren Fachschule für Post und Telegraphie aufzuweisen haben. Die Besetzung der Stellen erfolgt durch den Minister auf Vorschlag des Unterstaatssekretärs und nach Anhörung der dazu bestellten Kommissionen (commissions spéciales) und des Rathes der Verwaltung (conseil d'administration).
17	Referenten (chefs de bureau) ...	7 000 - 10 000	
35	Ständige Hülfsarbeiter (sous-chefs de bureau)	5 000 - 6 000	
263	Büreaubeamte (rédacteurs)	1 900 - 4 500	Diese Stellen sind solchen Beamten vorbehalten, welche die höhere Fachschule für Post und Telegraphie — auch ohne Bestehen der Schlufsprüfung — besucht oder welche in einer besonderen Prüfung ihre Befähigung für die betreffenden Stellen nachgewiesen haben.
116	niedere Büreaubeamte (expéditionnaires)	1 500 - 2 500	Die Besetzung der Stellen erfolgt auf Grund besonderer Ausschreibung.
246	weibliche Angestellte (dames employées)	1 000 - 2 200	
	Unterbeamte:		
2	Botenmeister (chefs-surveillants)	1 300 - 2 800	Bei Besetzung der Stellen wird auf Unterbeamte des Betriebsdienstes zurückgegriffen.
60	Kanzleidiener	1 300 - 2 200	
744	Gesammtzahl des Personals der Zentralbehörde.		
	B. Personal der Bezirksbehörden.		
6	General-Inspektoren	8 000 - 15 000	
2	technisch gebildete Direktoren (directeurs-ingénieurs)	8 000 - 12 000	
95	Direktoren und Unter-Direktoren	6 000 - 10 000	Die Besetzung dieser Stellen erfolgt wie bei den Abtheilungsdirektoren u. s. w. der Zentralbehörde (s. unter A).
2	Ober-Inspektoren	6 000 - 8 000	
28	technisch gebildete Inspektoren (inspecteurs-ingénieurs) und Unter-Ingenieure	2 500 - 10 000	
316	Inspektoren und Unter-Inspektoren	3 000 - 6 000	
731	Büreaubeamte (rédacteurs)	1 600 - 4 500	Die Besetzung der Stellen erfolgt wie bei den Büreaubeamten (rédacteurs) der Zentralbehörde (s. unter A).
290	niedere Büreaubeamte (expéditionnaires)	1 000 - 2 500	Die Besetzung der Stellen erfolgt auf Grund besonderer Ausschreibung.
74	weibliche Angestellte (dames employées)	1 000 - 1 800	
1 544	Gesammtzahl des Personals der Bezirksbehörden.		

Zahl der Beamten u. s. w.	Amtsbezeichnung der Beamten u. s. w.	Jährliche Besoldung Frcs.	Bemerkungen
	C. Personal des Betriebsdienstes.		
	Beamte:		
549	Vorsteher von Postämtern I. Kl. (receveurs des bureaux composés)		
	1. Gehaltsklasse	7000 u. 8000*)	*) Einzelne Postamtsvorsteher beziehen 9000 und 10000 Frcs.
	2. -	5000, 5500 u. 6000	
	3. -	3000, 3500, 4000 u. 4500	
9	Abtheilungsvorsteher bei grofsen Postanstalten (chefs de section)	5500, 6000, 7000, u. 8000	
67	Abtheilungs-Untervorsteher bei grofsen Postanstalten (sous-chefs de section)	3500, 4000, 4500 u. 5000	Die Stellen werden durch Beamte besetzt, welche die einfache Fachprüfung (épreuves du surnumérariat) bestanden und für die betreffenden höheren Stellen durch die zuständigen Kommissionen (commissions de classement du 1er et 2e degré) vorgeschlagen sind.
395	Brigade-Vorsteher [im Bahnpostdienste]	3000 bis 4500	
1585	Stellenvorsteher [im Bahnpostdienste und bei Orts-Poststanstalten] (commis principaux).	3000 bis 4000 (in Stufen von 300, zuletzt 400 Frcs.)	
37	Seepostbeamte	2400 bis 4500	
5940	Vorsteher von Postämtern II. Kl.		
	1. Gehaltsklasse	2400, 2700 u. 3000	
	2. -	1800, 2000 u. 2200	
	3. -	1000, 1200, 1400 u. 1600	
2132	Vorsteher von Hülfs-Postämtern (facteurs receveurs)	1000 bis 1400	Für diese Stellen werden besondere Fachkenntnisse nicht verlangt. Die Besetzung erfolgt auf Grund besonderer Ausschreibung.
842	Desgl. (gérants de recettes auxiliaires)	je nach dem Verkehrsumfange des Amtes, Mindestbetrag 200	
10 338	Betriebsbeamte (commis)	1500 bis 3000 (in Stufen von 300 Frcs.)	Einzelne Beamte beziehen 3300 und 3600 Frcs. Die Stellen werden mit Beamten besetzt, welche die einfache Fachprüfung bestanden haben.
807	Postgehülfen (surnuméraires) ...	600 bis 1200	Als solche werden Anwärter, welche die Aufnahmeprüfung bestanden haben, angenommen.
6 664	weibliche Angestellte (dames employées)	1000 bis 1800 (in Stufen von 100 Frcs.)	Die Besetzung der Stellen erfolgt auf Grund besonderer Ausschreibung. Einzelne weibliche Beamte beziehen 1900 Frcs. Gehalt.
2	Obermechaniker (chefs mécaniciens)	3000, 3500, 4000 u. 4500	Die Anwärter für diese Stellen müssen die entsprechenden technischen Kenntnisse besitzen.
3	Maschinenmeister	3000, 3500 u. 4000	
271	Zeichner und Mechaniker.....	1800 bis 3500 (in Stufen von 300, zuletzt 500 Frcs.)	
29 641	Uebertrag		

Zahl der Beamten u. s. w.	Amtsbezeichnung der Beamten u. s. w.	Jährliche Besoldung Frcs.	Bemerkungen
29 641	Uebertrag		
	Unterbeamte:		
1 897	Unterbeamte des inneren Dienstes (gardiens de bureau)	1100 bis 2000	Die Besetzung der Stellen erfolgt: in Paris mit ausgedienten Soldaten; sonst mit anderen Unterbeamten (Landbriefträgern u. s. w.)
526	Unterbeamte zur Ausführung von Bahnhofsgängen, Botengängen u. s. w. (chargeurs)	1100 - 2000	
195	Unterbeamte im Bahnhofsdienste (entreposeurs)	1200 - 2200	Diese Unterbeamten werden aus den beiden vorhergenannten Kategorien von Unterbeamten entnommen.
481	Bahnpostschaffner (courriers-convoyeurs)	1200 - 2200	Desgl.
60	Unterbeamte zur Ueberwachung der Bahnhofs- und sonstigen Botengänge u. s. w. (brigadiers chargeurs; sous-agents du matériel)	1200 - 2400	Diese Stellen werden ausgeschrieben.
7 567	Briefträger in den Städten	1100 - 1600	Diese Stellen werden mit Landbriefträgern und in kleinen Orten beschäftigt gewesenen Briefträgern besetzt.
750	Unterbeamte, denen die Aufsicht über den Bestelldienst in den Städten obliegt, und zwar:		
	584 Ober-Briefträger (facteurs chefs)	1200 - 2000	Diese Stellen werden mit Stadt-Briefträgern besetzt.
	166 Ober-Briefträger 2. Kl. (facteurs sous-chefs)	1200 - 1800	
24 634	Briefträger in kleinen Orten und Landbriefträger (facteurs locaux et ruraux)	700 - 1100	Die Stellen sind ausgedienten Soldaten vorbehalten. Bei 638 dieser Briefträger wird das Diensteinkommen nach der Leistung ($7^1/_4$ Cts. für jedes Kilometer) berechnet.
918	Briefträger zur Beaufsichtigung des Bestellungsdienstes in den kleinen Orten und auf dem Lande, und zwar:		
	221 Brigadiers (brigadiers-facteurs)	1200 - 2800	Diese Stellen werden ausgeschrieben.
	125 Ober-Landbriefträger (chefs surveillants)	1200 - 2800	Diese Stellen sind zu $^3/_4$ ausgedienten Unteroffizieren vorbehalten; der Rest der Stellen wird ausgeschrieben.
	572 Ober-Landbriefträger 2. Kl. (surveillants)	1200 - 2000	
2 418	Jugendliche Telegrammbesteller	400 - 900	Als solche werden junge Leute zwischen 12 und 15 Jahren angenommen.
1 591	Erwachsene Telegrammbesteller	1100 - 1600	Diese Stellen werden mit früheren Landbriefträgern oder Briefträgern in kleinen Orten oder mit früheren jugendlichen Telegrammbestellern, die ihrer Militärpflicht genügt haben, besetzt.
70 678	Uebertrag		

Zahl der Beamten u. s. w.	Amtsbezeichnung der Beamten u. s. w.	Jährliche Besoldung Frcs.	Bemerkungen
70 678	Uebertrag		
258	Telegraphenvorarbeiter	1241 - 1606	Diese Stellen werden mit ausgedienten Soldaten besetzt; frühere Arbeiter in Staatsbetrieben werden bevorzugt.
1 913	Telegraphenarbeiter	täglich 2,65 bis 8	
902	sonstige technische Arbeiter und Hülfsarbeiter	theils täglich 4,50 bis 12, theils jährlich 1500 bis 2700	Diese Stellen werden mit Personen besetzt, welche die erforderlichen technischen Kenntnisse besitzen; frühere Arbeiter in Staatsbetrieben werden bevorzugt.
3 115	Aushelfer im Briefträgerdienst, im inneren Dienste und weibliche Aushelfer für den Fernsprechdienst	Bezahlung je nach den Leistungen verschieden	
76 866	Gesammtzahl des im Betriebsdienste beschäftigten Personals.		

Der gesammte Personalbestand der Verwaltung stellt sich hiernach wie folgt:

A. Personal der Zentralverwaltung	744	Köpfe
B. - - Bezirksbehörden	1 544	-
C. - des Betriebsdienstes, und zwar:		
29 641 Beamte,		
47 225 Unterbeamte	76 866	-
zusammen...	79 154	Köpfe.

Besondere Tagegeldsätze gelten für Beamte, die zu längeren Vertretungen oder Aushülfen nach Badeorten entsendet werden; an diese Beamten sind aufser den Fuhrkosten folgende Entschädigungen zahlbar:

an Bureaubeamte (rédacteurs) und Stellenvorsteher (commis principaux) für die ersten 5 Tage täglich 10 Frcs., vom 6. Tage ab täglich 5 Frcs.,

an Betriebsbeamte (commis, surnuméraires, dames employées) für die ersten 5 Tage täglich 6 Frcs., vom 6. Tage ab täglich 3 Frcs.

Dauern Vertretungen und Aushülfen dieser und ähnlicher Art nur kurze Zeit, so erhalten die genannten beiden Kategorien von Beamten für die ganze Dauer der Vertretung oder Aushülfeleistung Tagegelder von 15 und 10 Frcs. und die Unterbeamten Tagegelder von 6 bis 8 Frcs. Die Bahnpostbeamten erhalten neben ihrem Diensteinkommen für die ihnen durch den Aufenthalt unterwegs erwachsenden Kosten Entschädigungen, die ohne Rücksicht auf die Länge der von ihnen zurückzulegenden Strecken festgesetzt sind:

für die Brigadevorsteher auf jährlich 1200 Frcs.,
für die Stellenvorsteher auf jährlich 1000 Frcs.,
für die Betriebsbeamten auf jährlich 900 Frcs.

Erholungsurlaub wird an die im Post- und Telegraphenbetriebe thätigen Beamten und Unterbeamten unter Weitergewährung des Gehalts in jedem Jahre auf die Dauer von höchstens 14 Tagen gewährt; daneben kann ein Beamter oder Unterbeamter an höchstens fünf einzelnen oder auf einander folgenden Tagen in persönlichen Angelegenheiten vom Dienste befreit werden,

ohne dafs er Stellvertretungskosten zu zahlen hat. Haben Beamte oder Unterbeamte während dreier Jahre keinen Erholungsurlaub oder sonstige Dienstbefreiungen genossen, so können sie im vierten Jahre einen einmonatigen Urlaub, während dessen die Vertretungskosten auf die Postkasse übernommen werden, erhalten. Abweichende Bestimmungen bestehen für die Briefträger, die sich in jedem Jahre für 12 Tage auf ihre Kosten vertreten lassen können; die Praxis der Verwaltung geht indefs dahin, dafs die Vertretungskosten für den Urlaub der Briefträger gleich den Kosten der Vertretung anderer zur Erholung beurlaubten Unterbeamten von der Postkasse getragen werden. In Krankheitsfällen erhalten die Beamten und Unterbeamten ihr Diensteinkommen unverkürzt während der ersten drei Monate weiter, wogegen das Einkommen in den folgenden drei Monaten um mindestens die Hälfte und höchstens zwei Drittel gekürzt wird. Nach Ablauf dieser 6 Monate werden erkrankte Beamte oder Unterbeamte bis zur Wiedererlangung der Gesundheit in den einstweiligen Ruhestand versetzt. Jedoch erhalten diejenigen Beamten und Unterbeamten, deren Krankheit durch einen im Betrieb erlittenen Unfall entstanden ist, ihr Diensteinkommen bis zu ihrer Wiederherstellung oder bis zu ihrer endgültigen Pensionirung unverkürzt weiter.

Auf Pension haben die Beamten und Unterbeamten Anspruch, wenn sie bei einem Lebensalter von 60 Jahren 30 Dienstjahre aufzuweisen haben; Bahnpostbeamte sind schon pensionsberechtigt, wenn sie 55 Jahre alt sind und 25 Jahre dienen. In bestimmten Ausnahmefällen können auch Beamte von niedrigerem Lebens- oder Dienstalter ein Ruhegehalt bewilligt erhalten; ohne Rücksicht auf das Lebens- und Dienstalter endlich haben diejenigen Beamten Anspruch auf Ruhegehalt, bei denen die Dienstunfähigkeit durch einen Unfall im Dienste oder dadurch hervorgerufen ist, dafs der Betreffende seine Gesundheit im öffentlichen Interesse oder bei Rettung des Lebens eines Menschen aufs Spiel gesetzt hat. Die Höhe der Pension wird nach dem jährlichen Durchschnitte der Dienstbezüge berechnet, die der in den Ruhestand zu Versetzende in den letzten 6 Jahren vor Eintritt der Dienstunfähigkeit thatsächlich bezogen hat. Das Ruhegehalt beträgt im allgemeinen für jedes Dienstjahr $^1/_{60}$ des erwähnten Durchschnittsbetrags. Nach 25 Dienstjahren werden jedoch nicht $^{25}/_{60}$, sondern $^{30}/_{60}$, also die Hälfte des Diensteinkommens, als Ruhegehalt gewährt, und letzteres steigt von da ab für jedes weitere Dienstjahr um $^1/_{50}$ des Diensteinkommens. Der Meistbetrag des Ruhegehalts ist festgesetzt für Einkommen

von	1 000	Frcs.	und	darunter	auf	jährlich	750 Frcs.,
-	1 001	-	bis	2 400 Frcs.	-	-	$^2/_3$ des Gehalts, mindestens aber 750 Frcs.,
-	2 401	-	-	8 000	-	-	$^2/_3$ des Gehalts, höchstens aber 4000 Frcs.,
-	8 001	-	-	9 000	-	-	4000 Frcs.,
-	9 001	-	-	10 500	-	-	4500 -
-	10 501	-	-	12 000	-	-	5000 -
-	mehr als			12 000	-	-	6000 - .

Bei Berechnung der Dienstzeit werden Dienstjahre, die aufserhalb Europas zugebracht sind, $1^1/_2$fach in Anrechnung gebracht. Die etwaige Militärdienstzeit wird mitgerechnet, wenn der Beamte im Zivildienste mindestens 12 Jahre (bei Beschäftigung im Bahnpostdienste mindestens 10 Jahre) zugebracht hat. Die Zahlung der Ruhegehälter erfolgt vierteljährlich am Schlusse des Vierteljahrs.

Wenn ein im Post- und Telegraphendienst angestellter Beamter oder Unterbeamter oder ein Ruhegehaltsempfänger mit Hinterlassung einer Wittwe stirbt, so erhält diese als Wittwengeld $^1/_3$ der Pension des Mannes,

mindestens aber 100 Frcs. jährlich. Ist der Verstorbene das Opfer eines Betriebsunfalls gewesen, so erhöht sich das Wittwengeld auf $^2/_3$ des Ruhegehalts, auf das der Mann im Falle der Pensionirung Anspruch gehabt hätte. Waisengelder werden in Frankreich nur dann bewilligt, wenn auch die Mutter gestorben ist und somit ein Wittwengeld nicht zur Zahlung kommt. Dem Betrage nach stimmt das Waisengeld in jedem Falle mit dem Wittwengeld überein und ist also von der Zahl der Kinder unabhängig; das Waisengeld wird, wenn mehrere Kinder vorhanden sind, unter diese zu gleichen Theilen vertheilt. Hinterläfst ein Beamter aufser einer Wittwe Kinder aus einer früheren Ehe, so erhalten diese Kinder die Hälfte des Wittwengeldes; ist nur ein Kind aus einer früheren Ehe vorhanden, so beträgt dessen Antheil den vierten Theil des Wittwengeldes. Zahlbar ist das Waisengeld so lange, bis das jüngste Kind ein Alter von 21 Jahren erreicht hat; ältere Geschwister scheiden mit Ablauf des 21. Jahres bei Vertheilung des Waisengeldes aus.

Hygiene in den Diensträumen; Postärzte.

Mit der Hygiene in den Post- und Telegraphen-Diensträumen befafst sich ein besonderes Kapitel des Berichts der Budgetkommission. Es wird beklagt, dafs Mifsstände, auf die schon vor 20 Jahren in einem Berichte des General-Post-Direktors an den Finanzminister hingewiesen wurde: Feuchtigkeit in den Diensträumen, Mangel an Sauberkeit, Fehlen geeigneter Ventilationsvorrichtungen, mangelhafte Heiz- und Beleuchtungs-Einrichtungen u. a. m., an vielen Stellen noch heute bestehen. Andererseits wird aber auch darauf hingewiesen, dafs die Post- und Telegraphenverwaltung in letzter Zeit manches gethan habe, um den Forderungen der Hygiene gerecht zu werden. So ist angeordnet worden, dafs die Wände, Fufsböden u. s. w. der Diensträume derart beschaffen sein sollen, dafs sie leicht zu reinigen sind, und dafs sich kein Staub oder Schmutz daran festsetzen kann; die Zimmermöbel, Geräthe u. s. w. sollen möglichst glatte Flächen aufweisen, damit sie ohne Mühe abgewaschen werden können; für gute Luft in den Diensträumen sollen die Postanstalten durch regelmäfsiges Oeffnen der Fenster Sorge tragen, auch sollen u. U. Ventilatoren zur Verwendung kommen; mehr als früher wird darauf gehalten, dafs die Räume der Verkehrsanstalten ausreichend erwärmt und zweckentsprechend erleuchtet werden; die Waschvorrichtungen für das Personal sind verbessert und vermehrt worden. Ferner hat man bei einer Reihe von Postanstalten in Paris versuchsweise hygienische Spucknäpfe aufstellen lassen, um der Verbreitung schädlicher Bakterien, vor allem der gefährlichen Tuberkel-Bazillen, vorzubeugen. Erwähnenswerth ist, dafs unter dem französischen Post- und Telegraphenpersonal in den Jahren 1897 bis 1899 bei einer Gesammtzahl von 1557 Sterbefällen nicht weniger als 561 Sterbefälle, also mehr als ein Drittel der Gesammtzahl, in einer der verschiedenen Erscheinungsformen der Tuberkulose ihre Ursache hatten. An einer Konferenz, die im letzten Januar in Frankreich zu dem Zwecke stattgefunden hat, Mittel zur Bekämpfung der Lungen-Tuberkulose ausfindig zu machen, hat auch ein Vertreter der Post- und Telegraphen-Verwaltung Theil genommen. Als ein Ergebnifs dieser Konferenz ist anzuführen, dafs sich die Post- und Telegraphen-Verwaltung zur Errichtung eines besonderen Sanatoriums für ihre Angestellten entschlofs und alsbald eine Kommission mit der Ausarbeitung der erforderlichen Pläne beauftragte. Der Vorschlag der Kommission, die ihre Arbeiten inzwischen beendigt hat, geht dahin, dafs nicht ein einziges grofses, sondern drei getrennte kleinere Sanatorien errichtet werden möchten, und zwar soll das eine Sanatorium in der Nähe von Paris, das zweite in der Bretagne, das dritte in den Seealpen liegen,

so dafs aus allen Theilen des Landes eins der Sanatorien ohne zu weite Reise würde erreicht werden können. Die Kosten der Durchführung des Planes werden auf 792 000 Frcs. einmalige Ausgaben und 300 000 Frcs. jährliche Unterhaltungskosten veranschlagt; jedes der drei Sanatorien ist dabei zu 40 Betten gerechnet.

Postärzte sind von der französischen Post- und Telegraphenverwaltung aufser in Paris nur noch in drei Orten angestellt, nämlich je zwei Aerzte in Lyon und Marseille und ein Arzt in Bordeaux. Diese Postärzte, die für ihre Thätigkeit im Interesse der Post Vergütungen von 1000 bis 1250 Frcs. im Jahre erhalten, haben im Wesentlichen dieselben Obliegenheiten wie unsere Postvertrauensärzte. Der Bericht der Budgetkommission befürwortet, dafs die Einrichtung der Postärzte weiter ausgedehnt und dafs die unentgeltliche ärztliche Behandlung, die jetzt nur den Unterbeamten in den betreffenden Orten zu Theil wird, auch den niedrig besoldeten Beamtenklassen gewährt werden möchte.

Postpacketdienst.

Der Postpacket- (colis postaux-) Dienst erfreut sich in Frankreich grofser Beliebtheit; wir verweisen in dieser Beziehung auf die von uns bei anderer Gelegenheit (Jahrgang 1901 S. 617) erwähnte Aeufserung eines früheren Berichts der Budgetkommission, durch die der Postpacketdienst als der am besten eingerichtete und am besten geleitete unter den der französischen Post- und Telegraphenverwaltung unterstellten Dienstzweigen bezeichnet wird. Vielleicht erklärt es sich gerade aus dieser Beliebtheit und aus dem Interesse, welches das französische Publikum dem Postpacketdienst entgegenbringt, wenn der diesjährige Bericht der Budgetkommission eine ganze Blumenlese von Wünschen anzuführen weifs, die in Betreff dieses Dienstes aus den Kreisen von Handelskammern und ähnlichen Korporationen laut geworden sind. Wir geben im Nachfolgenden die hauptsächlichsten dieser Wünsche und Anregungen wieder und führen zugleich kurz an, wie sich der Bericht der Budgetkommission zu den einzelnen Vorschlägen stellt.

a) Die Stempelgebühr von 10 Cts., die in Frankreich für jedes Postpacket zur Erhebung kommt, wird im Publikum als sehr lästig empfunden. Vorerst besteht aber keine Aussicht, dafs diese Gebühr verschwindet, denn die Staatsfinanzen vermögen zur Zeit einen Ausfall von 5 Millionen Frcs., wie ihn die Beseitigung des Stempels verursachen würde, nicht zu tragen. Uebrigens sind die Postpackete hinsichtlich der Erhebung des Stempels gegenüber den Frachtgutsendungen der Eisenbahnen (colis de messagerie) noch günstig gestellt, da letztere einer um noch 25 Cts. höheren gleichartigen Gebühr unterliegen.

b) Die Gewichtsgrenze für Postpackete des inneren französischen Verkehrs betrug ursprünglich 3 kg und ist im Jahre 1892 auf 5 kg, ferner im Jahre 1897 auf 10 kg erhöht worden; die Taxen für die Postpackete sind ohne Rücksicht auf die Entfernung lediglich nach dem Gewichte der Sendungen abgestuft, und zwar beträgt die Taxe bis 3 kg 60 Pf., von mehr als 3 bis 5 kg 80 Pf. und von mehr als 5 bis 10 kg 1 Fr. 25 Cts. Würde das Meistgewicht der Postpackete noch weiter erhöht werden, etwa auf 20, 30 oder 40 kg, wie es verschiedentlich angeregt worden ist, so wäre nach dem Berichte die Anwendung einheitlicher Taxen nicht mehr möglich; denn da die Packete von mehr als 10 kg — so wird dort ausgeführt — wegen ihres höheren Gewichts erheblich umständlicher zu behandeln seien als Packete geringeren Gewichts, so müfste bei Festsetzung der Taxen für die ersteren unbedingt die Entfernung mit in Betracht gezogen werden, wenn die Portosätze zu den Leistungen der Post im richtigen Verhältnisse stehen sollten; damit

aber würden die Sendungen den Charakter als Postpackete verlieren und den von Frachtsendungen annehmen. Eine Erhöhung der Gewichtsgrenze für Postpackete habe danach für absehbare Zeit als ausgeschlossen zu gelten.

c) Zur Zeit sind in Frankreich Postpackete nach und aus allen denjenigen Orten zugelassen, an denen sich Eisenbahnstationen befinden oder die eine fahrende Postverbindung haben. Die von verschiedenen Seiten gewünschte Ausdehnung des Postpacketdienstes auf diejenigen Postorte, die nur durch Fufsboten mit anderen Postanstalten in Verbindung stehen, erscheint der Budgetkommission nicht durchführbar, weil für Sendungen, die bestimmungsgemäfs ein Meistgewicht von 10 kg erreichen können, die Beförderung durch Postfufsboten nicht in Frage kommen könne.

d) Frankreich ist eins der wenigen Länder, in denen der Höchstbetrag der bei Postpacketen zulässigen Werthangabe noch auf 400 Frcs. beschränkt ist; es ist erklärlich, dafs die Handelswelt die Erhöhung der Werthgrenze, etwa auf den Betrag von 10 000 Frcs., lebhaft wünscht. Die Budgetkommission hält diesen Wunsch zwar durchaus für berechtigt; sie weist aber darauf hin, dafs auf seine Verwirklichung schwerlich zu rechnen sei, da sich die Eisenbahn-Gesellschaften seiner Zeit nur ungern hätten bereit finden lassen, überhaupt Postpackete mit Werthangabe zuzulassen.

e) Im überseeischen Postpacketverkehre Frankreichs konnten bis vor kurzem, aufser im Verkehre mit Algerien und Corsika, Postpackete mit Werthangabe überhaupt nicht versendet werden; erst in neuester Zeit sind wenigstens einige der französischen Kolonien in den Kreis des Werthpacketdienstes einbezogen worden. Der Wunsch, dafs nach dem Vorgang anderer Länder auch Frankreich Postpackete mit Werthangabe nach und aus seinen Kolonien in möglichst weitem Umfange zulassen möchte, hat Aussicht auf Erfüllung, da Verhandlungen deswegen mit den Postverwaltungen der verschiedenen Kolonialgebiete bereits im Gange sind.

f) Für Postpackete besteht in Frankreich auch im inneren Verkehre Frankirungszwang. Den Wunsch, es möchten gegen einen Taxzuschlag von 5 oder 10 Cts. auch unfrankirte Postpackete zur Beförderung angenommen werden, weisen die Eisenbahn-Gesellschaften, wie der Bericht der Budgetkommission mittheilt, mit dem Hinweis auf die dadurch zu erwartende Betriebserschwerung zurück; sie führen zugleich an, dafs es bei der geringen Taxe der Postpackete nicht unbillig sei, von den Absendern die volle Frankirung ihrer Sendungen zu verlangen.

g) Die Schlufszeiten für Postpackete liegen in Frankreich für das Publikum recht ungünstig, da die Postpackete spätestens drei Stunden vor Abgang der betreffenden Beförderungsgelegenheit aufgeliefert sein müssen, wenn ihre Mitsendung gesichert sein soll. Die Anregung, dafs die Abfertigungsfristen erheblich, etwa auf $^1/_2$ Stunde, verkürzt werden möchten, wird von der Budgetkommission unterstützt; die Eisenbahn-Gesellschaften werden aber wohl nicht geneigt sein, eine Aenderung nach der angeführten Richtung hin eintreten zu lassen, weil sie dadurch die Postpackete gegenüber den anderen mit der Eisenbahn zu befördernden Sendungen zu sehr bevorzugen würden.

h) Postpacketadressen sind in Frankreich zur Zeit nur bei den Annahmestellen für Postpackete zu erhalten; somit befassen sich in denjenigen Orten, wo Eisenbahnstationen bestehen und der Postpacketdienst daher durch diese wahrgenommen wird, die Postanstalten nicht mit dem Verkaufe von Postpacketadressen. Dafs hierin eine Aenderung eintreten und dafs aufser allen Postanstalten auch die Tabaksdebitsstellen mit dem Verkaufe von Begleitadressen zu Postpacketen betraut werden möchten, ist ein in französischen

Handelskreisen seit langer Zeit bestehender Wunsch. Doch haben sich die Eisenbahn-Gesellschaften den bezüglichen Anregungen gegenüber stets ablehnend verhalten, und zwar mit der Begründung, dafs die ohnehin geringen Postpackettaxen nicht ausreichten, um daraus an Postanstalten und sonstige Verkaufsstellen Vergütungen für den Verkauf von Postpacketadressen zahlen zu können. —

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dafs die in Frankreich bezüglich des Postpacketdienstes geäufserten Wünsche und Anregungen fast durchweg wenig Aussicht auf Erfüllung haben, obwohl es sich dabei zum grofsen Theile um Erleichterungen handelt, die in anderen Ländern seit langer Zeit zur Zufriedenheit sowohl der Verwaltungen wie auch des Publikums durchgeführt sind. Diese auffallende Erscheinung erklärt sich, wie sich auch aus den Aeufserungen der Budgetkommission ergiebt, in der Hauptsache dadurch, dafs in Frankreich die Eisenbahn-Gesellschaften den Postpacketdienst wahrnehmen und, da sie sich mit ihm nur nebenbei befassen, naturgemäfs ihm auch nicht diejenige Förderung zu Theil werden lassen, die diesem Dienstzweig in anderen Ländern, wo die Post selbst die Packetbeförderung in Händen hat, zugewendet wird.

Auskundung des Traktes für das britische Pacific-Kabel.

Wie wir im Archiv 1901 S. 694/695 mitgetheilt haben, geht das britische Pacific-Kabel, das durch den Stillen Ozean von Vancouver über die Fanninginsel, die Fidjiinseln und die Norfolkinsel einerseits nach Neu-Seeland, andererseits nach Queensland gelegt werden soll, seiner Vollendung entgegen. Mit der Herstellung und Legung des Kabels ist die Telegraph Construction and Maintenance Company in London betraut; die Ueberwachung der Arbeiten liegt der Firma Clark, Forde & Taylor in London ob. Zur Feststellung des Kabeltraktes ist im vorigen Jahre mit dem der Gesellschaft gehörigen Kabeldampfer Britannia unter Leitung des Theilhabers der genannten Firma, Ingenieurs Peake, eine Lothungsreise ausgeführt worden, worüber dieser soeben einen Bericht veröffentlicht hat. Dem Bericht entnehmen wir folgende interessanten Angaben.

Die Lothungsmaschine der Britannia ist von dem Chef-Ingenieur der Gesellschaft Lucas entworfen; die Abbildung 1 (S. 515) veranschaulicht sie. Mit ihr können Lothungen bis zu 6000 Faden Tiefe vorgenommen werden. Beim Abrollen des Lothungsdrahts läuft dieser über ein Mefsrad, das an einem Zifferblatte die jeweils abgelaufene Drahtlänge anzeigt. Mit dem Mefsrad ist eine Bremsvorrichtung derart verbunden, dafs sie durch die Spannung des abrollenden Drahtes aufser Thätigkeit gehalten wird. Sobald das den Draht in die Tiefe ziehende Gewicht den Grund berührt und infolge dessen die Spannung des Drahtes nachläfst, tritt die Bremse in Wirksamkeit und hält die Maschine an, so dafs die erreichte Tiefe ohne weiteres an dem Zählwerk abgelesen werden kann.

Für die Bestimmung des Kabeltraktes ist nicht blos die Tiefe, sondern auch die Beschaffenheit des Meeresbodens von grofser Wichtigkeit. Die am Ende des Lothdrahts befestigten Körper sind daher so eingerichtet, dafs sie Grundproben mit nach oben bringen. Die eisernen Gewichte lösen sich

gleichzeitig entweder selbstthätig ab und bleiben auf dem Grunde liegen oder werden — bei geringeren Tiefen — wieder mit nach oben gezogen. Die Abbildung 2 giebt Ansichten der von der Britannia verwendeten Lothe. Nr. 1 besteht aus einem fest angebrachten gufseisernen Gewicht, unter welchem sich ein sog. Schnapper befindet. Die Backen des Schnappers sind geöffnet, so lange das Loth nach unten sinkt, gehen aber beim Aufwinden des Lothes von selbst zusammen und schliefsen so eine Grundprobe zwischen sich ein. Bei Nr. 2 löst sich das 50 lbs (50 engl. Pfund à 0,,1536 kg) schwere Gewicht beim Auftreffen auf den Grund ab. Nr. 3 stellt das Loth mit abgelöstem Gewicht und geschlossenen Backen fertig zum Aufwinden dar. Bei Nr. 4 dient zur Gewinnung der Grundproben eine Röhre, die beim Aufwinden durch ein konisches Ventil geschlossen wird. Bei den Typen Nr. 5 und 6 sind je 4 Röhren verwendet, deren Verschlufs durch Gummiventile erfolgt. Wenn das Loth auf Felsboden aufstöfst,. kann es zwar keine Grundprobe ablösen; man erkennt aber aus den dadurch verursachten Beschädigungen der Backen u. s. w. die Art des Bodens. Für Tiefen bis etwa 300 Faden wurden Gewichte von 20 lbs, bis 1000 Faden solche von 30 lbs (Nr. 7), darüber solche von 50 lbs verwendet.

Von Vortheil ist es auch, bei den Lothungen die Bodentemperatur festzustellen, weil auf diese Weise Aufschlüsse über Meeresströmungen gewonnen werden können, die sich an der Oberfläche nicht bemerkbar machen. Hierzu werden besonders konstruirte Thermometer benutzt, die namentlich dem hohen Wasserdruck in grofsen Tiefen widerstehen müssen.

Die Britannia begann die Lothungen am 18. Mai 1901 von Southport aus, dem Landungspunkte des Kabels an der australischen Küste. Der Meeresboden fiel zunächst gleichmäfsig auf 2200 bis 2650 Faden ab und wurde aus Globigerinenschlamm gebildet, war also für eine Kabellegung sehr günstig. In einer Entfernung von 112 Seemeilen von Southport stieg aber der Boden plötzlich auf 824 Faden und bestand aus Fels. Die in nördlicher und südlicher Richtung angestellten Lothungen ergaben das Vorhandensein einer ausgedehnten Felsbank, welche Britannia-Hügel getauft wurde. Zwar fand sich schliefslich ein die Bank durchquerendes Thal, in welches das Kabel hätte gelegt werden können. Da aber auch der Thalboden felsig war, ferner heftige Strömungen bestanden, die dem Kabellegungsdampfer das genaue Einhalten des Traktes sehr erschwert haben würden, da endlich die Benutzung des Thales zu einem Umwege nach Norden gezwungen hätte, während die Norfolkinsel mehr südlich liegt, so beschlofs man, die Bank in einem Bogen nach Süden zu umgehen. Im weiteren Verlaufe traf man wechselnde Tiefen von 1500 bis 2000 Faden mit günstigem Meeresgrund an. Auf der Norfolkinsel wurde die Anson-Bai als Landungspunkt gewählt. Infolge des erwähnten Umwegs erhielt der Kabeltrakt eine Länge von 778 Seemeilen gegen 765,5 Seemeilen direkte Entfernung zwischen den Landungspunkten.

Die Norfolkinsel ist einer Bodenerhebung aufgelagert, die sich ziemlich weit südlich erstreckt und Norfolk-Bank heifst. Man entschied sich, das Kabel möglichst direkt, d. h. in südöstlicher Richtung bis zum Ende der Bank und dann weiter nach der Doubtlefs-Bai auf Neu-Seeland zu führen. Allerdings betrug die Tiefe auf den ersten 29 Seemeilen nur 30 bis etwas über 100 Faden, um erst dann ganz allmählich auf 1200 Faden abzufallen. Auch erwies sich der theils aus Korallenbruch und Sand, theils aus lebenden Korallen bestehende Meeresboden der Kabellegung nicht sehr günstig. Merkwürdig war die hohe Wassertemperatur von 20° C., die bei derselben Lufttemperatur fast gleichmäfsig in Tiefen von 32 bis 103 Faden gefunden wurde. Die Ursache vermuthete man in warmen Strömungen. Die weiteren Lothungen

Fig. 1.

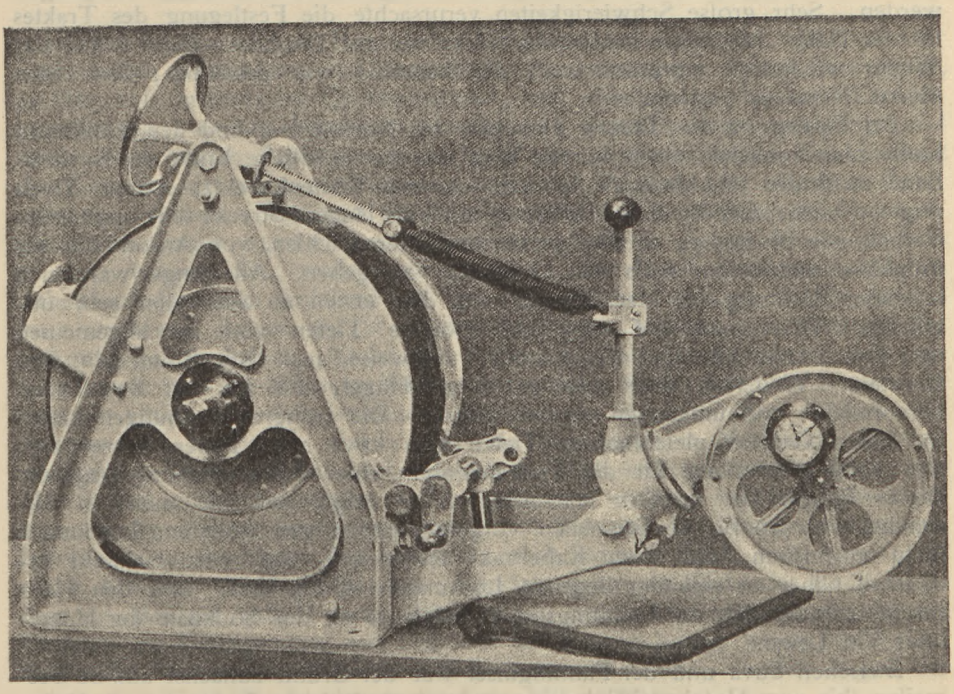
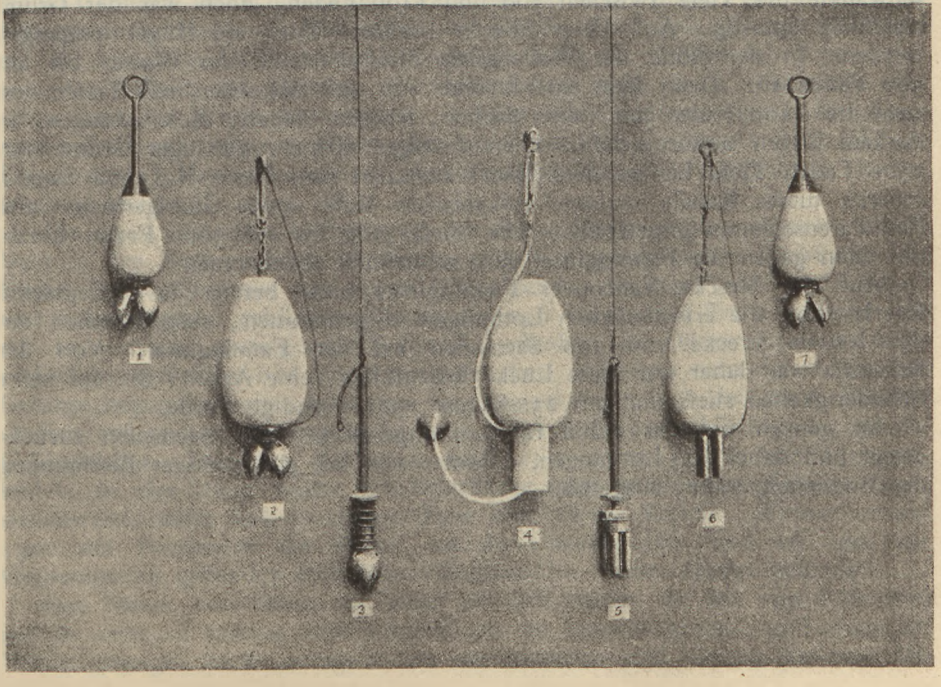


Fig. 2.



ergaben Tiefen bis zu 2000 Faden mit im allgemeinen gutem Meeresboden, doch mufsten einige im Wege liegende felsige Bodenerhebungen umgangen werden. Sehr grofse Schwierigkeiten verursachte die Festlegung des Traktes in der Nähe der neuseeländischen Küste bis zur Doubtlefs-Bai, zumal das Wetter wiederholt stürmisch war; die Britannia war genöthigt, fast einen Monat darauf zu verwenden.

Bei Festlegung des Traktes zwischen der Norfolkinsel und den Fidjiinseln hoffte man zunächst, einen kurzen Weg um das nördliche Ende der Norfolk-Bank zu finden und dadurch an dem schweren Küstenkabel zu sparen. Doch zeigte es sich, dafs in dieser Richtung auf eine längere Strecke sehr ungünstige Verhältnisse bestanden, so dafs es vortheilhafter erschien, von Anson-Bai aus möglichst unmittelbar nach den Fidjiinseln zu gehen. Allerdings war auch in dieser Richtung der Meeresboden auf den ersten 20 Seemeilen sehr ungünstig. Erst dann traf man auf gröfsere Tiefen von im allgemeinen 200 Faden mit Globigerinenschlamm, theilweise auch mit Braunstein und Bimstein. Weiterhin stiefs man auf einen Hügel, der bis auf 842 Faden heraufreichte und umgangen werden mufste. Die früheren Lothungen hatten in dieser Gegend gleichmäfsige Tiefen von etwa 2000 Faden verzeichnet, also keine Andeutung für das Vorhandensein einer Bodenerhebung gegeben. Dieses Beispiel ist insofern lehrreich, als es zeigt, dafs die meist in Abständen von 40 bis 50 Seemeilen vorgenommenen gewöhnlichen Lothungen nicht ausreichen, um einen Kabeltrakt festzulegen, dafs dazu vielmehr bedeutend näher an einander liegende Lothungen nöthig sind. Auf den Fidjiinseln befindet sich der Landungspunkt bei Suva an der Südküste der Hauptinsel Viti Lewu.

Zwischen Suva und der Fanninginsel war der Grund zunächst auf 80 Seemeilen (bis zum Hufeisenriff) bei einer durchschnittlichen Tiefe von 750 Faden ziemlich eben und bestand aus Globigerinenschlamm, theilweise gemischt mit vulkanischem Sande. Vom Hufeisenriff bis zur Wailangilala-Strafse (107 Meilen) schwankte die Tiefe zwischen 700 und 1400 Faden, doch war der Grund gleichfalls günstig. Auf dieser Strecke mufste wieder ein Hügel umgangen werden. In der Höhe der Wailangilala-Strafse flachte das Wasser bis auf 500 Faden ab. Dann kam eine Strecke von 228 Seemeilen mit Tiefen von 1200 bis 1400 Faden mit vielen flachen, felsigen Stellen; diese zwangen, in starkem Bogen auszuweichen. Hierauf folgte ebener, günstiger Grund von 2500 Faden Tiefe bis zu dem Kanal zwischen dem Pasco-Riff und Samoa. Jenseits dieses Kanals wurden vulkanischer Kalk sowie Globigerinen- und Radiolarenschlamm angetroffen. Die Tiefe ging bis auf 3000 Faden hinab, um dann gegen die Fanninginsel ganz allmählich abzunehmen.

Auf der Strecke Vancouver–Fanninginsel hatte bereits das Kriegsschiff Egeria 1899 die erforderlichen Lothungen vorgenommen, ausgenommen auf der letzten Strecke von 300 Seemeilen bei der Fanninginsel. Von der Britannia war daher nur diese Lücke auszufüllen, eine Arbeit, die auf keine Schwierigkeiten stiefs und am 25. August 1901 beendigt wurde.

Im ganzen hat das Schiff für Lothungszwecke 6883 Seemeilen zurückgelegt und dabei 699 Lothungen, darunter 198 mit gleichzeitiger Bestimmung der Bodentemperatur, ausgeführt.

Das neue Goldland an der Nome-Küste.

In Heft III von »Dr. A. Petermanns Mittheilungen« begegnen wir einer sehr interessanten Abhandlung des Hauptmanns Fr. Immanuel, worin sich dieser, gestützt auf umfassendes Quellenmaterial, mit den geographischen Wechselbeziehungen zwischen Nordwest-Amerika und Nordost-Asien beschäftigt und dabei einen breiten Raum der Darstellung der wirthschaftlichen Erschliefsung des Klondike-Gebiets sowie Alaskas, unter der Wirkung der dortigen Goldausbeute, widmet. Während die Entwickelung der Verhältnisse in dem erstgenannten Gebiet unseren Lesern aus dem Aufsatze S. 791 ff. des Archivs v. 1900 bekannt ist, wollen wir heute an der Hand der Immanuel'schen Arbeit auf das neue Goldland an der Nome-Küste auf dem Boden Alaskas kurz eingehen, dessen wir in unserem früheren Aufsatze nur beiläufig Erwähnung gethan haben. Einleitend wollen wir darauf hinweisen, dafs die Kaufsumme von 7,2 Millionen Doll., für welche Alaska mit den Aleuten im Sommer 1867 von dem russischen Reiche an die Vereinigten Staaten von Nordamerika abgetreten wurde und die man dann in Anbetracht der vermeintlichen Werthlosigkeit des Landes als zu hoch schätzen konnte, heute verschwindend gering erscheinen mufs, wenn man erwägt, welchen gewaltigen Aufschwung Alaska inzwischen genommen hat und bei seinem natürlichen Reichthum in absehbarer Zeit zweifellos noch nehmen wird; denn wenn auch wider Erwarten das Gold Alaskas versiechen sollte, so bleibt das Land trotzdem des Besitzes vollauf werth allein schon wegen seiner Bedeutung für die Fischerei im Beringmeere, den Robben- und Seehundsfang, wegen des Reichthums der Wälder an Pelzthieren und bestem Nutzholz, endlich wegen der neben dem Golde vorhandenen sonstigen Mineralschätze.

Die Suche nach Gold führte im September 1898 schwedische Missionare, denen von den Eskimos Kunde von Goldsand in den kleinen Gewässern des Nome-Gebirges gebracht worden war, an das Kap Nome. Schon die erste Untersuchung erwies die Richtigkeit der Kunde, doch liefs sich mit Rücksicht auf die schon im Oktober hereinbrechende Kälte in diesem Jahre kein einleitender Schritt zur Hebung der Goldschätze mehr thun. Immerhin war schon jetzt der Werth zu schätzen, welchen die Goldfunde durch ihre Lage unmittelbar am offenen Meere gewinnen mufsten, während Klondike in Folge seiner Abgeschlossenheit in der nutzbringenden Ausbeutung beeinträchtigt blieb.

Die geographischen Verhältnisse der Nome-Küste zeigten zunächst Goldlager in den Bergen längs der kleinen, flach eingeschnittenen Flufsthäler des Snake, Nome, Solomon und deren Nebenbäche. An einen aus Sand, Kiesel und Schwemmland gebildeten Uferstreifen von etwa 5 km Breite schliefst sich ein terassenartig ansteigendes Bergland, offenbar alte Dünen, die das mehr und mehr zurücktretende Meer geschaffen hat. Nachdem man den Abbau im Gebirge begonnen hatte, fand man im August 1899, dafs der ganze Küstenstreifen auf 50 km Ausdehnung in weit höherem Mafse goldhaltig war als die Gebirgsthäler. Das Ufer wird von einer etwa 25 m breiten Sanddüne gebildet, in der dicht unter der Oberfläche eine goldhaltige Schicht liegt; stellenweise findet sich in einiger Tiefe eine zweite Schicht. Ebenso wurde 1900 am Nordrande der Berge, an der Clarence-Bai, und an dem zur Golownin-Bai gehenden Fish River Goldsand in reicher Menge gefunden.

Das Klima von Nome ist zwar an sich milder als das von Klondike, jedoch nicht so trocken und windstill als im Inneren Alaskas und daher im Winter weniger leicht erträglich als am mittleren und oberen Yukon. Mit

dem Klima Nordeuropas verglichen, ist Alaska viel kälter als z. B. das mit ihm unter gleicher Breite liegende nördliche Schweden. Die Eisverhältnisse des Polarmeers im Norden Amerikas und Ostasiens bedingen eine weit kältere Temperatur als in Nordeuropa, aufserdem schliefst der Wall des Felsengebirges im Süden Alaskas den Zutritt der wärmenden Luft aus dem Becken des Grofsen Ozeans ab. Das Jahresmittel der Temperatur von Nome ist + 3° C.; der kälteste Monat (Februar) zeigte in den Jahren 1899 bis 1901 die tiefste Temperatur mit — 48,3°, der wärmste (Juli) die höchste mit 24°. Der Sommer ist ungemein nafs und neblig, Herbst und Winter sind stürmisch und schneearm. Die Polarnacht währt von Anfang November bis Ende Februar. Die Gewässer sind von Ende September bis in die zweite Hälfte des Mai gefroren. Die Rhede, ohne Schutz gegen Stürme und voller Sandbänke, war im Winter 1900/01 vom 18. November bis 10. Juni geschlossen.

Im Gegensatze zu Klondike fehlt jede Baumflora; selbst die Tundrenmoose, welche ehemals den Rennthieren und den wenigen Pferden nothdürftige Nahrung spendeten, sind fast völlig verschwunden, seitdem die rücksichtslosen Goldsucher die Pflanzendecke durch Feuer zerstörten, um den Boden für ihre Schürfungen freizumachen und aufzuthauen.

Ungeachtet dieser schwierigen Lebensbedingungen setzte bereits im Mai 1899 die volle Zähigkeit des amerikanischen Unternehmungsgeistes ein, um die ganze Nome-Küste in kürzester Zeit mit Goldsuchern zu überschwemmen. Während noch im Juni nur wenige Zelte am Snake River gestanden hatten, erhob sich schon im Oktober eine Stadt, Nome City, an der Mündung des Flüfschens, die 5000 Einwohner zählte und aus Zelten, Holzhäusern und Wellblechhütten bestand. Von der Kirche anfangend, war jedem Bedarfe Rechnung getragen: es gab Waarenlager, Trinkbuden, Tanzsäle und Spielhöllen; der Merkwürdigkeit halber sei erwähnt, dafs im September 1899 bereits drei Zeitungen in Nome gedruckt wurden. Zudem bedeckte sich die ganze Küstenebene, nachdem dort das Gold in den Schwammschichten gefunden worden war, mit kleineren Gruppen von Zelten und Hütten, während an der ersten Fundstelle eine zweite Stadt, Anvil City, entstand, die aber mit dem anerkannten Hauptorte nicht wetteifern konnte. Der Anvil Peak, 7,5 km nördlich von Nome, 300 m über dem Meere, war 1901 die reichste Fundstelle der ganzen Gegend.

Die Ausbeute 1899 zeigte überraschende Ergebnisse. So gewannen z. B. am Anvil Peak, wo die goldhaltige Schicht vielfach $2^1/_2$ bis 3 cm stark ist, 20 Arbeiter an einem einzigen Tage für 11 000 Doll. Reingold aus einem Goldfelde. Der Gesammtertrag des »Nome Mining District«, wie dieses Gebiet amtlich benannt wurde, belief sich 1899 auf 2,3 Millionen Doll.

In lebhaften Farben zeichnet sodann Hauptmann Immanuel ein Bild von der inneren Entwickelung der Zustände des Nome-Gebiets. Die amerikanische Regierung mischte sich in diese zunächst in keiner Weise, sondern duldete es, dafs sich dort aus der Masse der Goldsucher heraus eine Art von Selbstverwaltung bildete, und beschränkte sich auf die Entsendung eines kleinen Truppenkommandos, um den gröbsten Ausschreitungen entgegenzutreten. Bis in den Herbst 1899 waren die Verhältnisse leidlich geordnet und erträglich, da im Sommer die Lebensbedingungen leichter waren. Im Winter 1899/1900 trat jedoch ein Umschwung ein. 2500 Menschen überwinterten in Nome, mehrere Tausend am Port Clarence, andere an der Golownin-Bai, selbst nach dem Kotzebue-Sund wurden Bruchtheile verschlagen. Bei unerschwinglich hohen Preisen für Lebensmittel, Holz und Kohlen fristeten diese Unglücklichen ein trauriges Dasein, namentlich als in Nome der Typhus und am Kotzebue-Sund die Blattern ausbrachen und viele Hunderte dahinrafften.

Die Goldgewinnung lag still, da der Wassermangel und der felsenhart gefrorene Boden einen Betrieb ohne Maschinen nicht gestatteten.

Inzwischen war in Canada und in der Union die wildeste Reklame thätig gewesen: fabelhafte Schätze sollten auf der Seward-Halbinsel (zu der das Nome-Gebiet gehört) zu Tage liegen, und ihr Reichthum wurde hoch über die besten Zeiten Kaliforniens gestellt. Die Folge war, dafs mit Beginn der Schiffahrt im Frühjahr 1900 ein Menschenstrom nach der Nome-Küste sich ergofs, der die Wanderung des Vorjahrs vielmals übertraf. Namentlich suchten die grofsen Dampferlinien zu San Francisco den Zufluſs nach Nome auf alle Weise zu heben; z. B. vereinnahmte die Alaska Commercial Company 1900 nicht weniger als $2^1/_2$ Millionen Doll. für Personen- und Güterbeförderung nach Nome. Bis September 1900 wanderten allein von San Francisco her 31 000 Menschen ein, im Spätsommer wurde die Zahl der Goldsucher auf mindestens 50 000 Köpfe geschätzt. Diesem Zudrange war die wirthschaftliche Lage um so weniger gewachsen, als die Goldgewinnung mit den auf sie gesetzten Hoffnungen nicht Schritt halten konnte. Dabei stiegen die Preise weiter ins Mafslose; so kostete eine Tonne Steinkohlen 125 Doll. Auch die Gesundheitsverhältnisse blieben sehr mifslich. Da ferner die Verwaltung vollständig versagte, Rechtlosigkeit und gröbliche Unordnung einrissen, so stockte die Grubenarbeit, und 20 000 der bittersten Noth preisgegebene Arbeitslose boten vergebens ihre Hände an. Erst im Juni 1900 traf ein mit grofsen Vollmachten versehener Regierungskommissar, dem eine stärkere Truppenmacht zur Verfügung stand, in Nome ein. Die erste Mafsnahme war, dafs alle Beschäftigungslosen zwangsweise aus dem Nome-Gebiete zurückbefördert wurden und im Anschlusse hieran rechtliche Ordnung hergestellt ward. Der wesentliche Fortschritt bestand jedoch darin, dafs von 1900 auf 1901 die geordnete Kapitalkraft — ganz wie in Klondike — ihre Hebel ansetzte und den leistungsunfähigen Kleinbetrieb aus dem Felde schlug. Auch wurde der Hafen von Nome verbessert, für den Bau von Strafsen gesorgt, eine Wasserleitung angelegt und im Juni 1901 sogar eine Eisenbahn von Nome nach Anvil Creek eröffnet. Ferner wurde die Einfuhr von Rennthieren begonnen, um ein der Eigenart des Landes entsprechendes Beförderungsmittel zu gewinnen. Nachdem 1900/01 6000 Menschen im Nome-Gebiet überwintert hatten, nahm 1901 der Minenbetrieb geordnetere Bahnen bei geringerem Menschenzufluſs an. Der Gewinn betrug 1901 fast 3,5 Millionen Dollars und scheint bis auf weiteres diese Höhe halten zu wollen.

Der Goldreichthum der Seward-Halbinsel ist erwiesen, die ergiebigsten Felder liegen am Nordfufse der Nome-Kette, besonders am Port Clarence und an der Golownin-Bai. Hier entstehen dauernd neue Niederlassungen, während Nome der Hauptplatz für den Waarenumsatz und den Schiffsverkehr bleiben wird. 1901 theilte man das ganze Gebiet in »Regions« ein. Die unermüdliche Menge der eigentlichen Goldsucher, der »Pioniere des fernsten Westens«, aber setzt ihre Streifzüge an den Nordküsten der Seward-Halbinsel, ja noch weiter nach Norden bis zum Kap Hope fort. Es liegen mehrfache Berichte über Goldfunde an verschiedenen dortigen Stellen vor, doch werden erst die nächsten Jahre Entscheidung bringen, ob diese Entdeckungen eine aussichtsvolle Zukunft bieten.

Die älteste Karte mit dem Namen „America“ und die Carta Marina des Martin Waldseemüller.

Ueber eine hochbedeutsame kartographische Entdeckung hat Prof. Dr. Fr. R. v. Wieser in »Petermanns Mittheilungen« unlängst eine Reihe schätzbarer Angaben veröffentlicht. Von den literarisch nachgewiesenen drei grofsen Kartenwerken des deutschen Kosmographen Martin Waldseemüller waren bis vor kurzem nur Beschreibungen und reduzirte Nachbildungen vorhanden; die Originale galten als verloren. Dies war um so mehr zu bedauern, als Martin Waldseemüller — oder Ilacomilus, wie er sich selbst auch nannte — als Erster die neuen transozeanischen Entdeckungen der Spanier und Portugiesen in gedruckte Karten einzeichnete und damit den breiteren Schichten des Volkes vermittelte, auch umfangreiche, aus mehreren Blättern bestehende Wandkarten herstellte und durch den Druck vervielfältigte; besonders aber ist von ihm zuerst der Vorschlag gemacht worden, der Neuen Welt nach ihrem vermeintlichen ersten Entdecker Amerigo Vespucci den Namen »America« zu geben. Nachdem nun v. Wieser selbst bereits vor einigen Jahren das eine jener Kartenwerke, die 1511 zu Strafsburg erschienene *Carta itineraria Europae*, wieder aufgefunden hatte, ist es jetzt dem Professor P. Jos. Fischer aus Feldkirch bei Gelegenheit von Nachforschungen nach alten Grönlandkarten geglückt, auch die beiden anderen Weltkarten Waldseemüllers in der reichen Bibliothek des Fürsten Waldburg auf Schlofs Wolfegg in Württemberg aufzufinden: nämlich die Weltkarte von 1507, welche zu dem in demselben Jahre zu St. Dié gedruckten Werke »*Cosmographiae Introductio*« gehörte, und die *Carta Marina*, die Albr. Ortelius in seinem »*Theatrum Orbis Terrarum*« als »*in Germania editam*« aufführt. Dafs die hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen Waldseemüllers so unverdientem Vergessen anheimfielen, ist begründet einmal durch die Mifsgunst seiner zeitgenössischen Nebenbuhler, die seinen Namen, wo irgend möglich, aus seinen Werken zu entfernen trachteten, sodann, weil in neuerer Zeit, als man sich wieder für Waldseemüller zu interessiren begann, gerade von seinen bedeutendsten kartographischen Arbeiten, wie schon erwähnt, kein einziges Exemplar vorhanden war.

Die beiden neuerdings wiedergefundenen Karten sind Holzschnittdrucke. Jede von ihnen umfafst 12 Folioblätter, die in 3 Zonen zu je 4 Blättern aneinander zu reihen sind. Die Blattgröfse beträgt 45,5 cm Höhe: 62 cm Länge. Die Kartenblätter sind einmal gebrochen und als Grofsfoliobogen gefalzt und gebunden. Auf der Innenseite des Vorderdeckels ist das *Ex libris* des Johannes Schöner angebracht; der kostbare Kodex befand sich also früher im Besitze dieses als Mathematiker und Kartograph berühmten Gelehrten. Nur dem Umstande, dafs er die Blätter in Atlasform hat binden lassen, ist wohl ihre Rettung zu verdanken, während alle als Wandkarten aufgezogenen Exemplare in Folge der ungefügen Gröfse zu Grunde gegangen sind. Trotz der für jene Zeit erstaunlich hohen Auflage — von der Weltkarte aus dem Jahre 1507 sind, wie wir jetzt erfahren, nicht weniger als tausend Exemplare ausgegeben worden — scheinen thatsächlich nur die beiden Schönerschen Exemplare von Wolfegg erhalten geblieben zu sein, und auch diese sind nicht einmal Reindrucke, sondern nur Probeabzüge.

Die Weltkarte von 1507 ist in der modifizirten Kegelprojektion des Ptolemäus mit gekrümmten Meridianen entworfen. Am unteren Kartenrande befindet sich in Kapitalbuchstaben die Inschrift: »*Universalis Cosmographia secundum Ptholomaei traditionem et Americi Vespucii aliorumque lustrationes.*«

Der Name des Autors ist nirgends verzeichnet, ebenso fehlen Datum und Ortsangabe. Doch besteht für den Eingeweihten, wie v. Wieser nachweist, kein Zweifel, dafs es sich in der That um die lange vermifste Weltkarte Waldseemüllers handelt. Von besonderem Interesse ist, dafs man unmittelbar über dem Wendekreise des Steinbocks hier zum ersten Male das später so bedeutungsvoll gewordene Wort: AMERICA liest.

Die zweite Karte in dem Wolfegger Sammelbande trägt am oberen Rande die folgende ebenfalls in Kapitalbuchstaben geschriebene Inschrift: »*Carta Marina navigatoria Portugalien (sium) navigationes atque tocius cogniti orbis terre marisque formam naturamque, situs et terminos nostris temporibus recognitos et ab antiquorum traditione differentes, eciam quor (um) vetusti non meminerunt autores, hec generaliter indicat.*« Auf Blatt 8 findet sich die Datirung: »*Cum gratia et privilegio imperiali ad quatuor annos. — Exar(a)tum in vigilia Penthecostes Anno Millesimo quingentesimo sedecimo.*« Danach würde also die Karte am Tage vor Pfingsten 1516 gedruckt worden sein. Als Autor hat sich Waldseemüller auf zwei Blättern genannt. Die *Carta Marina* ist als richtige Seekarte ohne Gradnetz entworfen, dagegen von einem Netze vielfach sich kreuzender Windstriche, die in 32theiligen Windrosen zusammenlaufen, durchzogen.

Schon für die Weltkarte von 1507 hatte Waldseemüller, wie er selbst berichtet, Seekarten benutzt. Seiner Darstellung der Neuen Welt liegt speziell eine portugiesische Seekarte zu Grunde. Für die *Carta Marina* mufs ihm mindestens noch eine weitere portugiesische Karte zur Verfügung gestanden haben. Während nämlich auf der Weltkarte von 1507 Indien noch ganz nach Ptolemäus gezeichnet erscheint, bietet die *Carta Marina* bereits ein sehr detaillirtes Bild der vorderindischen Halbinsel im Lichte der portugiesischen Entdeckungen. Für die Darstellung der Neuen Welt hat ihm diese Karte, wie es scheint, so gut wie nichts geboten. Die nicht sehr zahlreichen neuen Namen an der Küste von Südamerika hat Waldseemüller zum gröfsten Theil aus der Weltkarte von Joh. Buysch in der römischen Ptolemäus-Ausgabe von 1508 entnommen. Einzelne Legenden gehen zweifellos auf Reiseberichte zurück. v. Wieser nimmt als sicher an, dafs Waldseemüller die Sammlung von Reiseberichten »*Itinerarium Portugallensium*« (Mediolani 1508) oder deren deutsche Uebersetzung gekannt habe. An eine Stelle in den dort abgedruckten Berichten über die Entdeckungen des Christoph Columbus lehne sich offenbar die bemerkenswerthe Inschrift im Inneren des nordamerikanischen Festlandes an: »*Terra de Cuba, Asie partis*«. Ueber die Art der Festlandverbindung und dieser »*Terra de Cuba*« habe sich Waldseemüller völlig im Unklaren befunden, da ihm eine kartographische Vorlage fehlte. Diese Schwierigkeit umging er durch eine ebenso einfache als radikale Mafsregel: er liefs nämlich einen breiten Kugelstreifen von nicht weniger als 108° auf seiner Karte ausfallen; der 360. bezw. der Null-Meridian geht auf der *Carta Marina* durch die Insel Porto santo, und es reicht die Darstellung einerseits bis zum 280. Meridian, welcher den nördlichen Theil der Neuen Welt im W. abschneidet, andererseits bis zum 172. Meridian, bei dem Ostasien abbricht.

Waldseemüller hatte aus den ihm seit 1507 zugänglich gewordenen Reiseberichten erfahren, dafs nicht Amerigo Vespucci, wie er früher angenommen hatte, der erste Entdecker der Neuen Welt sei. Folgerichtig liefs er daher die von ihm vorgeschlagene Benennung des neuen Kontinents fallen, und der Name »America« erscheint auf der *Carta Marina* nicht.

In seinen Schlufsbemerkungen macht v. Wieser die erfreuliche Mittheilung, dafs die beiden grofsen Weltkarten Waldseemüllers durch genaue Faksimile-Reproduktionen dem allgemeinen Studium wieder zugänglich gemacht werden

sollen, nachdem Fürst Waldburg-Wolfegg mit dankenswerther Bereitwilligkeit die Erlaubnifs zur Veröffentlichung der Karten ertheilt habe. Die Herausgabe sei dem glücklichen Finder, Professor J. Fischer, und ihm übertragen. — Man darf dieser aufserordentlich werthvollen Bereicherung der Literatur über die Geschichte der Kartographie mit lebhaftem Interesse und dem Wunsche baldiger Verwirklichung des Unternehmens entgegensehen.

Das heutige Persien.

Von Herrn F. Mewius in Berlin.

In der wechselreichen Geschichte des persischen Reichs findet man eine Erklärung dafür, dafs die Einwohnerschaft dieses Landes ein buntes Völkergemisch aufweist, in dem sowohl die arischen wie die semitischen und mongolischen Rassen stark vertreten sind. Zu den arischen Völkern gehören in erster Linie die Perser, dann die Kurden, Luren, Baktiaren, Beludschen, Armenier, Hindus, Zigeuner und Europäer. Von der ural-altaischen Gruppe der mongolischen Rasse sind Turktataren und Turkmenen vertreten, und zu den Semiten gehören Araber, Chaldäer und Juden. Aufserdem finden sich im Süden des Landes Vertreter hamitischer und Negerstämme. Am wichtigsten und zahlreichsten von allen sind die Perser, die sich selbst Iranier nennen, ebenso wie der offizielle Name für Persien Iran ist. Genaue Zahlen lassen sich jedoch nicht anführen, da die persische Regierung keine Volkszählungen veranstaltet. Wenn auch mit fremden Bestandtheilen vermischt, sind die heutigen Perser doch Nachkommen der Perser des Alterthums. Sie bewohnen jetzt namentlich den mittleren und südlichen Theil des iranischen Plateaus, bilden aber im Uebrigen das Hauptelement jeder Provinz und besonders der Städte.

Die geographischen Reisenden bezeichnen übereinstimmend die Perser als eins der schönsten Völker der Erde, ebenso soll ihre geistige Begabung eine hervorragende sein. Kriegerisch sind sie indefs nicht, weshalb auch der Kern ihres Heeres aus den kräftigen und tapferen Nomadenstämmen rekrutirt wird.

Ihre Häuser bauen die Perser mit wenig Sorgfalt; es ist eine in Persien häufige Erscheinung, dafs ganze Dörfer oder Städte in Ruinen liegen; doch beruht dies nicht in der Bauart allein, sondern auch in abergläubischen Vorstellungen, da der Perser sich des Hauses seines Vorfahren gern entledigt und sich, um nicht demselben Schicksale wie sein Vorgänger zu verfallen, ein neues Heim errichtet. Als Baumaterial kommen an der Sonne getrocknete Ziegel oder Steine und Lehm zur Verwendung. Das Innere der Häuser ist gewöhnlich mit grofser Pracht ausgestattet und in zwei Abtheilungen geschieden: den Birun, die Männerabtheilung, und den Enderun, die Frauenabtheilung. In schreiendem Gegensatze zu dem prächtigen Inneren stehen die der Strafse zugekehrten Wände, die kahl sind und keine Fenster enthalten. Die Strafsen in den persischen Städten sind meist eng und von üblem Geruche.

Geheirathet wird wie bei allen orientalischen Völkern sehr früh, doch gewöhnlich nur innerhalb des Stammes. Ehen zwischen persischen Stadtbewohnern und Nomaden kommen fast gar nicht vor. Wegen einer Mitgift braucht sich ein mit Töchtern gesegnetes Ehepaar keine Sorgen zu machen, denn das Mädchen bekommt nichts mit in die Ehe, im Gegentheile hat der Bräutigam an die Eltern eine Summe zu zahlen, die sich nach der Schönheit des Mädchens richtet. Ein Mann kann bis zu vier Ehefrauen nach unseren

Begriffen haben, daneben aber noch eine unbeschränkte Anzahl Frauen auf gewisse kontraktmäfsig festgesetzte Zeit sich halten. Indefs bleiben die wirthschaftlichen Verhältnisse in dieser Beziehung nicht ohne Einflufs, so dafs die grofse Masse der Bevölkerung in Einweiberei lebt.

Unter den Frauen der ärmeren Bevölkerung hat sich die uralte Sitte des Spinnens erhalten und bildet eine Hauptbeschäftigung der Frauen. Die Damen der höheren Klassen vertreiben sich die Zeit mit Abstattung und Empfang von Besuchen, mit Rauchen, Essen und Trinken, wogegen sie für geistige Beschäftigung, wie Lesen und Schreiben, weniger Interesse zeigen. Die Strafsentracht der Perserinnen besteht in einem unschönen, sackartigen blauen Mantel, der den ganzen Körper vom Scheitel bis zu den Knöcheln bedeckt; auch das Gesicht wird verhüllt. Im Hause dagegen gehen die Perserinnen sehr leicht gekleidet.

Von einem scharfen Standesunterschiede kann man in Persien nicht reden, da im Prinzip Jedermann dem Schah gegenüber gleich unbedeutend ist und der Geringste durch die Gunst des Schahs schnell steigen kann, wie auch andererseits der Höchststehende nicht sicher ist, gestürzt zu werden.

Die persische Sprache, wie sie gegenwärtig gebraucht wird, hat dieselbe Form, in der sie schon zu Firdusis Zeiten, ums Jahr 1000, auftrat; nur wäre als einzige Veränderung zu erwähnen, dafs das Arabische sowohl auf den Sprachgebrauch wie auf den Wortschatz einen immer gröfseren Einflufs ausübt. Mit Ausnahme der Provinz Azerbeidschan, wo das Turkmenische vorherrscht, wird das Persische in ganz Persien als Umgangssprache angewendet. Aufserdem redet man persisch an der Westküste des Kaspischen Meeres bis Baku, und für die gebildeten Mohammedaner in Turkestan, Afghanistan und Indien bildet das Persische die feinste Schrift- und Umgangssprache.

Europäer giebt es in Persien nur wenige. Ihre Zahl wird auf etwa 400 geschätzt; hierzu liefern das diplomatische Korps und die englischen und deutschen Telegraphenanstalten das gröfste Kontingent. Der Telegraph wurde, wie bei dieser Gelegenheit bemerkt sein möge, schon 1859 in Persien eingeführt; am wichtigsten ist die Linie der englischen Indo-Europäischen Telegraphen-Gesellschaft, die über Teheran nach Buschir geht und ein Glied in Englands Telegraphenverbindung mit Indien bildet.

Hinsichtlich der Siedelungsverhältnisse kann man die Einwohner Persiens in zwei Hauptgruppen, Ansässige und Nomaden, theilen. Das Nomadenthum ist besonders unter den Turkmenen im nördlichen und nordöstlichen Persien, unter den Arabern in Khusistan und den Kurden in Kurdistan sowie an etlichen anderen Stellen verbreitet. Noch immer haben sich die einzelnen Nomadenstämme, an deren Spitze der Stammälteste steht, eine grofse Selbständigkeit zu wahren gewufst, was besonders von den Stämmen im südlichen Persien gilt, die ihre Verpflichtungen, Abgaben an die Regierung zu entrichten, gewöhnlich vergessen. Ihren Haupterwerb bildet die Viehzucht, namentlich Schafzucht. Manche dieser Nomaden haben kolossale Heerden, wohl bis zu 150 000 Schafe nebst Tausenden von Pferden, Eseln und Kameelen. Mit ihnen kampiren sie im Winter in den Ebenen des Tieflandes, wandern aber im Frühjahr in die Hochebenen und Gebirgsgebiete, wo sie vortreffliche Weiden vorfinden. Von Zeit zu Zeit kommen sie in die Städte, um sich Waffen, Munition und Hausgeräthe einzutauschen. Trotz ihres Wanderlebens sind sie nicht ganz ohne Bildung, da sie besondere Schulzelte haben, in denen Unterricht im Lesen und Schreiben sowie im Koran ertheilt wird. Die Nomaden leben in Einweiberei und verheirathen sich immer nur mit Stammesangehörigen. Im allgemeinen ist das Nomadenthum eine wahre Plage für das Land, das unter den Räubereien der wüsten Nomadenhorden schwer leidet. Aus diesem

Grunde hat sich die ansässige Bevölkerung genöthigt gesehen, ihre Städte mit hohen Mauern zu umgeben; zu gleichem Zwecke wurden die Städte in früheren Zeiten auf künstlichen, terrassenförmigen Hügeln angelegt.

In der ansässigen Einwohnerschaft nehmen die Bauern einen so breiten Raum ein, dafs deren Zahl auf $^2/_3$ der ganzen persischen Bevölkerung geschätzt werden kann. Indefs ist nur ein geringer Theil des Landes angebaut, und dieser befindet sich hauptsächlich im Besitze von Eigenthümern, die nicht selbst die Landwirthschaft betreiben. Die Bauern sind somit meist Pächter und haben so grofse Abgaben zu entrichten, dafs es nur dem vorzüglichen Boden zugeschrieben werden mufs, wenn die persische Landwirthschaft noch nicht ganz zu Grunde gegangen ist. Am meisten werden Weizen und Reis angebaut. Weizen gedeiht besonders gut in Khorasan und Azerbeidschan und liefert einen gröfseren Ueberschufs, als auf den schlechten Wegen befördert werden kann. Reis, der besonders in den kaspischen Provinzen reiche Erträge abwirft, bildet eins der wichtigsten Nahrungsmittel der Bevölkerung. Der Gartenbau liefert ausgezeichnete Früchte aller Art. An den Abhängen des Elburs, des sich südlich von der Küste des Kaspischen Meeres hinziehenden Gebirges, werden mitteleuropäische Früchte, in den südlichen Gebirgsgegenden Südfrüchte gezogen; gedörrtes Obst bildet einen wichtigen Ausfuhrartikel. Die Provinzen Ghilan und Mazenderan sind Sitz einer grofsen Maulbeerbaumzucht, mit der eine Seidenproduktion verbunden ist. Der Weinstock gedeiht vortrefflich. Wichtige Weingebiete sind Azerbeidschan, Schiras und Khorasan, doch betreiben die Perser den Weinbau aus religiösen Gründen nicht selbst, wohl aber geniefsen sie den fertigen Wein. Berühmt ist Schiras wegen seiner Rosenzucht, die auch in Ghilan betrieben wird. Das aus den Rosen bereitete Rosenöl und Rosenwasser gehen nach Indien. Tabak wird in grofsem Umfange gebaut, Baumwollpflanzungen finden sich besonders im nördlichen Persien und in den Gegenden von Isfahan, Jesd und Schiras. Opium wird gleichfalls in bedeutenden Mengen ausgeführt. Ebenso bilden Häute und Wolle einen Exportartikel; es könnte davon weit mehr ausgeführt werden, aber man läfst sich zu wenig eine Verbesserung der Schafrassen angelegen sein und die Wolle ist daher nicht von bester Beschaffenheit. Fische giebt es im südlichen Theile des Kaspischen Meeres sowie in den Flüssen, die in dieses münden, in Ueberfluls; auch die Kaviarproduktion ist bedeutend; nicht geringere Wichtigkeit besitzt die Perlfischerei, die im Persischen Meerbusen betrieben wird.

Industrie und Fabrikbetrieb in unserem Sinne giebt es in Persien nicht, vielmehr besteht die einheimische Industrie hauptsächlich in Hausarbeit; dabei spielen Gewebe die Hauptrolle. Wegen seiner Teppiche, Spitzen, Zeuge u. s. w. ist Persien schon seit alter Zeit berühmt; besonders geschätzt sind die Gewebe von Khorasan und Kirman. Ferner sind unter den Industrieerzeugnissen Klingen, Säbel und Dolche von Khorasan, Isfahan und Schiras sowie Fayencearbeiten, Glas- und Lederwaaren zu nennen. Obgleich Persien reich an natürlichen Hülfsquellen ist — erinnert sei nur an seine gewaltigen Steinkohlengebiete und seinen Reichthum an Eisen, Kupfer, Blei u. s. w. (vgl. Archiv von 1902 S. 95) —, kann die Einführung eines Fabrikbetriebs nach europäischem Muster doch kaum in Frage kommen, schon weil es an geeignetem Arbeitermaterial fehlt. Zudem bieten die schlechten Wege grofse Schwierigkeiten für den Transport, weshalb auch der innere Handel, der fast ausschliefslich durch Karawanen von statten geht, wenig entwickelt ist. Auch das Postwesen hat unter den Wegeverhältnissen zu leiden. Bis zum Jahre 1874 lag das Postwesen in den Händen von »Tscharpartschi-Baschis« oder Postmeistern, die aus dem Postbetriebe gute Einnahmen zogen. Dann wurde ein österreichischer Postbeamter, der k. k. Postrath Riederer, von der Regierung be-

auftragt, das persische Postwesen umzugestalten; einige nähere Mittheilungen über seine Thätigkeit enthält das Archiv von 1875 S. 502 und von 1876 S. 444. Das Eisenbahnwesen des Landes ist noch sehr unentwickelt; vorläufig sind erst zwei kleinere Bahnstrecken vorhanden. Dem europäischen Unternehmungsgeiste steht daher auf diesem Gebiete noch ein grofses Wirkungsfeld in Aussicht; bekanntlich sind die beiden in Persien rivalisirenden Grofsmächte, Rufsland oder England, bemüht, das Eisenbahnwesen in Persien in ihre Hand zu bekommen.

Für die sonstige Entwickelung des Landes würde die Hebung des Bildungsstandes von aufserordentlicher Wichtigkeit sein. Gegenwärtig befindet sich die allgemeine Bildung in Persien auf einer sehr niedrigen Stufe, da die Regierung es ausschliefslich der Privatthätigkeit überläfst, für die Volksaufklärung zu wirken. In jeder Stadt und jeder nicht zu kleinen Ortschaft giebt es indefs eine Art Schule, an der etwas Unterricht ertheilt wird. Da Schönschreiben hohes Ansehen geniefst, so wird besonders darauf viel Zeit verwendet. Höherer Unterricht wird dem Volke in den »Medressehs«, einer Art Seminare für künftige Geistliche, Richter und Lehrer, geboten. Hier wird aufser dem Koran persische, arabische und türkische Literatur, namentlich Poesie, für die der Perser viel Sinn hat, ferner Theologie, Aritmethik, Astrologie, Alchimie, Medizin, Pharmakologie, Gesetzeskunde, Geschichte und Geographie gelehrt. Endlich besteht in Teheran ein nach europäischem Muster eingerichtetes Kolleg, in dem europäische Lehrer in Hauptsprachen und sonstigen Gegenständen, wie Mathematik, Medizin, Chemie, Mineralogie, Geographie, Militärwissenschaft u. s. w., unterrichten. Bei dem wie gesagt im allgemeinen niedrigen Bildungsstande kann es nicht überraschen, wenn Buchdruckereien und Zeitungen in Persien wenig verbreitet sind; 1892 gab es im ganzen Lande nur vier Blätter, davon drei in Teheran; auch verdanken sie ihr Dasein nur dem Umstande, dafs die Beamten und gewisse andere Kreise gezwungen sind, auf das betreffende Blatt zu abonniren.

Vorläufig bleibt somit in Persien noch auf allen Gebieten viel zu thun übrig, ehe das Reich zu einer Entwickelung kommt, wie man sie von einem Lande mit so reichen Hülfsquellen erwarten könnte. Allmählich dürfte es aber diesem Ziele immer näher kommen und damit auch erhöhtes Interesse für die Handelsnationen Europas gewinnen.

KLEINE MITTHEILUNGEN.

Versuche zum Schutze des Körpers gegen die Gefahren hoher Spannung. Der Professor der Elektrotechnik in Kiew, Herr Artemieff, suchte nach einem Mittel, um seine Studenten gegen die Gefahren der hohen Spannung beim Experimentiren zu schützen. Er fand dieses Mittel in einer vollständigen Einhüllung des Körpers in feine Drahtgaze. Gegenwärtig ist der Professor mit Versuchen in dem Charlottenburger Werke von Siemens & Halske beschäftigt und hat vor kurzem seine Erfindung einer Anzahl Fachgenossen vorgeführt.

Das Schutzkleid aus feiner Messing-Drahtgaze wird unter den Oberkleidern getragen; nur am Kopfe und an den Händen ist etwas davon zu sehen. Es ist so leicht (1,5 kg) und so leicht beweglich, dafs es nicht im mindesten hindert. Der Rumpftheil des Kleides ist vorn offen und wird zugeknöpft.

Hierbei ist aber ein irgendwie dichter Schluſs nicht erforderlich; ein fingerbreiter Spalt beeinträchtigt die Wirkung nicht. Nach unten setzen sich an den Rumpftheil Hosen an, welche auch die Füſse umschlieſsen. Die Aermel setzen sich zu Handschuhen fort, welche auf dem Handrücken aufgeschlitzt sind, so daſs man mit den Händen leicht herausschlüpfen kann; diese Schlitze werden zugeknöpft. Ueber den Kopf wird eine Kapuze gezogen, die im Nacken an dem Kleide befestigt ist und vorn am Halse an das Kleid angeknöpft wird.

Die Wirkung dieses Schutzkleids ist folgende: kommt man einer Leitung mit hoher Spannung zu nahe, so daſs aus letzterer ein Funke zum Körper überspringt, so findet der übergehende Strom die gutleitende Hülle vor, welche ihn unschädlich zur Erde abführt; auch wenn man zwischen die beiden Pole einer Hochspannungsleitung geräth, so daſs die Funken etwa von der einen Leitung zur anderen unter Vermittelung des Körpers überspringen, flieſst der Strom bis auf einen völlig unmerklichen Bruchtheil nur durch die Metallhülle.

Bei seinen Vorführungen stellte sich Professor Artemieff unter eine Leitung, welche bis zu 150 000 Volt Wechselstrom von der Periodenzahl der Beleuchtungsströme (45 Perioden in der Sekunde) führte. Er zog mit den metallbekleideten Händen, mit den Ellbogen, den Armen, dem Kopfe laut knatternde Funken und Lichtbögen bis zu Meterlänge aus den Leitungen, ohne im mindesten davon belästigt zu werden. Er erfaſste mit den Händen die beiden Elektroden einer Maschine für 1000 Volt und 170 Ampere, wobei Ströme bis zu 300 Ampere durch sein Metallkleid gingen; beim Loslassen der einen Hand entstand ein hellleuchtender Unterbrechungsfunke von etwa $^1/_2$ m Länge. Das Metallkleid zeigte an den Eintrittsstellen der Funken unbedeutende Löcher, welche die Schutzwirkung nicht beeinträchtigen.

Es ist bekannt, daſs Tesla Funkenströme erzeugt hat, welche dem Körper keinerlei Schaden zufügen; ihre Periodenzahl ist von der Gröſse von etwa 100 000 in der Sekunde, und darin hat man den Grund ihrer Unschädlichkeit zu suchen. Das Artemieff'sche Schutzkleid soll aber gegen die Wirkung der höchst gefährlichen Ströme von geringer Periodenzahl schützen, und die Vorführungen haben gezeigt, daſs es dies auch in hohem Maſse thut.

Der elektrische Betrieb auf der Wannseebahn (vgl. Jahrg. 1899 S. 76ff.) ist mit Ablauf des Monats Juni vorläufig eingestellt worden. Die elektrische Ausrüstung der Strecke bleibt erhalten. Endgültige Bestimmungen über die Wiederaufnahme der Versuche oder die Durchführung des elektrischen Betriebs sind zur Zeit noch nicht getroffen. Es ist aber anzunehmen, daſs die kostspieligen Versuche nicht ohne dauernden Nutzen bleiben werden. Wie die »Ztg. d. Ver. deutsch. Eisenb.-Verw.« mittheilt, hat der Probebetrieb in technischer Beziehung überaus günstige Ergebnisse geliefert. Der Verbrauch an elektrischem Strome war weit geringer, als man erwartet hatte. Der Versuchsbetrieb wurde von Siemens & Halske am 1. August 1900 eröffnet, so daſs er sich über 23 Monate, also auf fast zwei Jahre, erstreckt hat. Wenn er in wirthschaftlicher Hinsicht weniger befriedigt hat, so liegt dies daran, daſs sich der elektrische Betrieb in den Rahmen des Dampfbetriebs einfügen muſste; die Zuführung des Stromes, die Ueberwachung und alles Andere erforderten für den in den Fahrplan einbezogenen Versuchszug unverhältniſsmäſsig groſse Kosten, die sich bei einem allgemeinen elektrischen Betrieb auf viele einzelne Züge vertheilen würden.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.